FLORA ORIENTALIS

OUVRAGES DE M. ED. BOISSIER

Flora Orientalis sive enumeratio plantarum in Oriente a Græcia et Ægypto ad Indiæ fines hucusque observatarum. Vol I. *Thalamifloræ.* Un gros volume in-8° de 1017 pages, 1867.......... Fr. 20

— — Vol. II. *Calycifloræ polypetalæ.* Un gros volume in-8° de 1159 pages, 1872... Fr. 25

Voyage botanique dans le midi de l'Espagne pendant l'année 1837. 2 vol. grand in-4°. — Tome I. *Narration et Géographie botanique,* x et 248 pages de texte. — Tome II. *Énumération des plantes du royaume de Grenade. — Additions,* 757 pages. Accompagnés d'un Atlas de 206 planches dessinées et gravées par Heyland et coloriées à la main, ainsi que d'un *Tableau synoptique* donnant la hauteur des montagnes et les régions botaniques, 1839-1845.
Prix réduit, colorié, au lieu de Fr. 400...................... Fr. 230
— — En noir... Fr. 150
— — Sur papier vélin, colorié, au lieu de fr. 660.......... Fr. 330

Diagnosis plantarum orientalium. 1re série, 13 fascicules; 2me série 6 fascicules, in-8°. Genève, 1842-59, le fascicule............ Fr. 3
Les fascicules 1, 3, 6 et 7 sont épuisés.

Plantæ Aucherianæ; fascicules I et II, in-8°, le fascicule...... Fr. 3

Description de deux nouvelles Crucifères des Alpes et du Piémont. In-4°, avec 2 planches.. Fr. 5

Centuria Euphorbiarum. Genève, 1860.......................... Fr. 1

Aufzæhlung der in einer Reise durch Transkaukasien und Persien gesammelten Pflanzen, von Ed. Boissier und Buhse. In-4°, avec 10 planches et 1 carte. Moskau, 1860...................... Fr. 10

Diagnosis plantarum Hispaniæ, par Ed. Boissier et G.-F. Reuter. In-8°. Genève, 1842.................................... Fr. 12

Pugillus plantarum novarum Africæ borealis Hispaniæque australis. In-8°. Genevæ, 1852.. Fr. 3

Icones Euphorbiarum ou figures de 122 espèces du genre Euphorbia dessinées et gravées par Heyland, avec des considérations sur la classification et la distribution des plantes de ce genre, par Ed. Boissier. 1 vol. grand in-folio, 24 pages de texte et 121 planches. Genève, 1866.. Fr. 70

**** Tous ces ouvrages sont en vente chez H. Georg, à Genève, Bâle et Lyon.*

DATES OF ISSUE

Vol. I, 1867

Vol. II, 1872

Vol. III, 1875

Vol. IV, 1875-1879

Fasc. 1, p. 1-280, 1875

Fasc. 2, p. 281-1276, 1879

Vol. V, 1882-1884

Fasc. 1, p. 1-428, 1882 (juillet)

Fasc. 2, p. 429-868, 1884 (avril)

or dates, see Supplement

FLORA ORIENTALIS

SIVE

ENUMERATIO PLANTARUM

IN ORIENTE

A GRÆCIA ET ÆGYPTO AD INDIÆ FINES

HUCUSQUE OBSERVATARUM

AUCTORE

EDMOND BOISSIER

Soc. Phys. Genev., Soc. Linn. Londin.
Reg. Acad. Scient., Matrit., etc., Sodali.

VOLUMEN TERTIUM

—

CALYCIFLORÆ GAMOPETALÆ

GENEVÆ ET BASILEÆ
APUD H. GEORG, BIBLIOPOLAM
LUGDUNI
APUD EUMDEM, 65, RUE DE LYON

—

1875

GENEVÆ. — EX TYPIS CAREYANIS.

FLORA ORIENTALIS.

PLANTÆ VASCULARES.

CLASS. I. DICOTYLEDONEÆ.

Subclass. CALYCIFLORÆ D.C.

DIVIS. II. — PETALA IN COROLLAM MONOPETALAM CONCRETA.

ORD. LVII. CAPRIFOLIACEÆ

JUSS. Gen. p. 110.

Flores regulares vel irregulares hermaphroditi. Calycis tubus ovario adnatus, limbus 2-5-fidus vel integer. Corolla gamopetala rotata infundibuliformis vel campanulata, regularis vel bilabiata. Stamina 5 rarius 10 corollæ inserta æqualia vel inæqualia. Ovarium junius 3-5-loculare. Stylus indivisus stigmatibus 3, vel styli 5, vel stigmata sessilia. Ovula in loculis solitaria pendula vel plura. Fructus (in nostris) baccatus rarius drupaceus. Embryo in centro albuminis minutus radiculâ ad hilum versâ.

TR. I. SAMBUCEÆ H.B.K.

Corolla rotata vel infundibuliformis regularis. Ovarii loculi uniovulati. Styli 3-5 distincti vel stigmata totidem sessilia.

ADOXA (L. Gen. 501).

Calyx semisuperus accrescens limbo 2-3-lobo. Corolla rotata tubo brevissimo limbo 5-partito plano. Stamina 10 per paria inter limbi lacinias inserta antheris unilocularibus. Styli 5 subulati. Drupa herbaceo-succosa dentibus calycis et stylis coronata junior 5-locularis matura abortu 1-2-sperma. — Herba perennis tenera pumila, floribus 4-5 capitatis sessilibus terminali tetramero.

1. **A. Moschatellina** (L. Sp. 527) rhizomate horizontali fibras radicales gemmasque squamosas caules et folia ferentes edente, foliis radicalibus binis longe petiolatis caulem subæquantibus in segmenta obtusa integra vel incisa biternatim sectis, caulinis binis oppositis breviter petiolatis ternatim sectis, capitulo viridi ♃. Ic. Schk. t. 109.

Hab. in prov. Caucasicis (M.B.) E ditione nondum vidi.

Ar. Geogr. Europa borealis et media ab Angliâ et Scandinaviâ ad Hispaniam Italiam mediam, Dalmatiam, Sibiria omnis, India boreali-occidentalis, America borealis.

SAMBUCUS (L. Gen. 372).

Calyx sub anthesi semisuperus limbo quinquelobo. Corolla rotata lobis 5 denique reflexis. Stamina 5. Stigmata 3 sessilia. Bacca vix coronata septis abortivis unilocularis, 3-5-sperma. — Herbæ vel frutices foliis pinnatisectis.

1. **S. Ebulus** (L. Sp. 385) herbacea, folii segmentis oblongo-lanceolatis serratis glabris, stipulis foliaceis ovatis serratis, cymæ corymbosæ ramis primariis ternatis, baccis nigris ♃. Ic. Engl. bot. tab. 476.

Hab. in dumosis præsertim regionis montanæ, regio montana Græciæ (Sibth.), Eubeæ sept. (Heldr!), Macedonia Thracia et Bithynia (Griseb., Thirke, Fritsch!), Syria ad Tripoli (Bl!) Pontus et Armenia (Tchih.), Libanus in humidis supra Deir et Kamr (Boiss!), Mesopotamia ad Mardin (Ky!), montes Pir Omar et Avroman in humidis (Haussk!), Tauria et prov. Cis et Transcaucasicæ!, Persia bor., ad Asterabad (Karel!) et in Ghilan et Mazanderan littore copiose (Buhse!).

Ar. Geogr. Europa omnis ab Angliâ et Gothiâ ad Rossiam mediam, Africa borealis, Madera.

2. **S. nigra** (L. Sp. 385) fruticosa subarborea, folii segmentis ovato-lanceolatis serratis glabris, stipulis obsoletis, cymæ corymbosæ ramis primariis quinatis, baccis nigris ♄.

Hab. in nemorosis et sepibus Græciæ (Sibth.), Macedoniæ peninsulâ Athoâ

(Griseb!), Ponto (Tchih!), Ponto Lazico ad Rhizé (Bal!), Tauriâ et Caucaso (M. B., Ledeb.), Abchasiâ littorali (Ruprecht!).

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ et Gottiâ ad Rossiam mediam.

3. **S. racemosa** (L. Sp. 386) fruticosa, folii segmentis ovato-lanceolatis acuminatis tenuiter dentatis, stipulis verruciformibus, floribus in thyrsum vel paniculam ovatam densam dispositis, baccis purpureis ♄. Jacq. Ic. rar. I. t. 59.

Hab. in montibus Arcadiæ (ex Sibth.) E ditione nondum vidi.

Ar. Geogr. Europa media a Belgio et Germaniâ ad Rossiam mediam et ab Hispaniâ sept. et Italiâ ad regionem Danubialem, Sibiria omnis, America bor. occidentalis.

VIBURNUM (L. Gen. 370).

Calyx superus limbo quinquedentato. Corolla infundibuliformis rarius breviter tubulosa 5-loba. Stamina 5. Stigmata 3 sessilia. Ovarium triloculare. Bacca abortu unilocularis monosperma. — Frutices floribus albis cymoso-corymbosis.

Sect. I. Opulus Tourn. — *Folia decidua. Corymbi radiantes.*

1. **V. Opulus** (L. Sp. 384) fruticosum, foliis ovatis trilobis lobis acuminatis dentatis petiolis glandulosis glabris, stipulis setaceis, cymis terminalibus pedunculatis, corollis exterioribus late radiantibus planis sterilibus, centralibus campanulatis, baccis rubris ♄.

Hab. in dumosis humidis, Byzantium (Sibth.), Bithynia (Thirke!), Ponti Lazici littoralis vallis Of (Bal!), Armenia ad Erzerum (Calv!), Cataonia ad radices Berytdagh (Bal!), Tauria et prov. Cis et Transcaucasicæ (Ledeb.), Ossetia Caucasi 3000'-4500' (Rupr!).

Ar. Geogr. Europa bor. et media ad Angliâ et Scandinaviâ ad Rossiam arcticam et Hispaniâ sept. atque Italiâ mediâ ad Dalmatiam, Sibiria, Dahuria.

Sect. II. Lentago D.C. — *Folia decidua. Flores omnes æquales.*

2. **V. Lantana** (L. Sp. 384) fruticosum, foliis ovatis indivisis denticulato-serratis basi subcordatis subtus rugoso-venosis furfuraceo-tomentosis, stipulis nullis, cymis terminalibus breviter pedunculatis, corollis omnibus campanulatis, baccis tandem atris ♄. Ic. Jacq. Austr. tab. 341.

Hab. in regione montanâ Peloponnesi (Sibth!), in monte Chelmos (Orph!), Parnasso supra Carcaria 4500' (Orph!), Ponto australi (Tchih.), Ponto Lazico ad Khabackar 5700' (Bal!), Tauriâ, Caucaso australi 3000'-6000' (Rupr!). Transcaucasiâ (M.B. Hoh!), prov. Talysch (Hoh.).

Ar. Geogr. Europa media et australis a Scotiâ et Germaniâ ad Rossiam mediam, Africa borealis.

3. V. **Orientale** (Pall. Fl. Ross. II, pag. 31 tab. 58) fruticosum secus ramos novellos petiolos et foliorum nervos sparsim pubescens cæterum glabrum, foliis a basi truncatâ vel subcordatâ ovatis trilobis acuminatis grosse dentatis, stipulis persistentibus, cymis terminalibus pedunculatis, corollis omnibus campanulatis, baccis rubris ♄. Ic. Regel Garteufl. 1868, tab. 567.

Hab. in regione alpinâ et subalpinâ Ponti Lazici 6000' (Bal!), Armeniæ Rossicæ (Szov!). Iberiæ (M.B., Rehm!), montibus Imeretiæ 3000'-4500' (Ruprecht!).

Baccæ ex cl. Ruprecht scarlatinæ sæpe ovatæ et duræ minus succosæ sapore farinaceæ nec ut in *V. Opulo* globosæ et pellucidæ gratique saporis.

Sect. III. Tinus. — *Folia persistentia coriacea. Flores æquales.*

4. V. **Tinus** (L. Sp. 383) fruticosum, foliis ovato-oblongis integerrimis ad venarum axillas subtus barbatis, stipulis nullis, cymis terminalibus breviter pedunculatis, corollis rotaceo-campanulatis, baccis atrocæruleis ♄.

Hab. in Libani inferioris valle Barghoutié prope Sidonem (Gaill!), prope Ain Anub (Bl!)

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania orientalis, Gallia australis, Italia, Dalmatia, Africa borealis.

Tr. II. CAPRIFOLIEÆ A. Rich.

Corolla tubuloso-infundibuliformis limbo (in nostris) semper bilabiato. Ovarii loculi (in nostris) pluriovulati. Stylus indivisus stigmate trilobo.

LONICERA (L. Gen. 233).

Calyx superus limbo parvo quinquedentato. Corolla tubuloso-infundibuliformis vel irregulariter campanulata limbo bilabiato, stamina 5. Bacca succulenta loculis tribus 2-3-ovulatis matura abortu unilocularis.

Sect. I. Caprifolium D. C. Prodr. IV. p. 331. — *Flores capitato-verticillati. Baccæ calycis limbo persistente coronatæ. Frutices scandentes.*

1. L. **Caprifolium** (L. Sp. 246) volubilis, foliis deciduis subtus glaucescentibus inferioribus ovato-oblongis superioribus in unicum ellipticum vel orbiculare connato-perfoliatis, florum capitulo terminali sessili verticillo interdum adjuncto, corollæ pubescentis tubo limbum parum excedente, stylo glabro ♄. Jacq. Austr. t. 357.

Hab. ad sepes agri Argolici et Archipelagi (ex Sibth), Macedoniæ (Friv!),

Bithyniæ (Clem.), Ponti littoralis ad Batum (Calv!), Caucasi et prov. Transcaucasicarum (Ledeb.), Imeretiâ et Ossetiâ 2500'-6000' (Ruprecht!).

Ar. Geogr. Britannia, Gallia orientalis, Helvetia et Germania australis, Hispania, Italia, regio Danubialis.

2. L. **Etrusca** (Santi Viagg. I, p. 113, tab. 1) volubilis, foliis deciduis glaucis subtus puberulis inferioribus obovatis breviter petiolatis summis connato-perfoliatis, capitulis terminalibus subternis pedunculatis, corollæ glabræ tubo apice ampliato limbum manifeste superanti, stylo glabro ♄.

Hab. in dumosis et rupestribus regionis inferioris Græciæ ad radices montis Malevo Laconiæ (Orph!), Macedoniæ (Friv!), Bithyniæ (Thirke), insulæ Chio (Orph!), Cretæ (Raul!), Rhodi (Bourg!), Lyciæ (Bourg!), Pisidiæ (Heldr!), Tauri Cilicici prope Gülek (Bal!), Cypri (Ky!), Syriæ bor. ad Aintab (Haussk!) et littoralis ad Tortosam (Gaill!) et Tyrum (Gaill!), Palestinæ circa Sichem (Boiss!), Hierosolymam (Roth!), Hebron (Ky!), Antilibani ad Zebdani (Boiss!).

β. *viscidula* Boiss. Diagn. Ser. II, 2, p. 107. — Inflorescentiæ rami glanduloso-hispidi. Corolla patule glandulosa. — *L. viscidula* Boiss. in Ky. exs.

Hab. in Ciliciâ ad Gülek (Ky. 79!), ad Amani Syriæ bor. radices (Ky. 152!), ad Zebdani (Ky. 383!).

γ. *Rœseri* Boiss. Diagn. loc. cit. — Glabra, folia minora abbreviata. — *L. Rœseri* Heldr. mss.

Hab. in saxosis Hymetti superioris (Heldr!), Parnassi circa Rachova (Heldr! Orph!).

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Gallia et Helvetia australes, Istria, Italia, Dalmatia, Africa borealis, Madera.

3. L. **implexa** (Ait. Kev. I, p. 131) tortuose ramosa glabra, foliis coriaceis sempervirentibus supra lucidis subtus glaucis ovatis superioribus connato-perfoliatis, capitulo terminali subsessili, corollæ puberulæ tubo limbo longiore, stylo sæpius hirto ♃. Bot. Mag. t. 640. — *L. Balearica* Viv. Cors. p. 4.

Hab. in saxosis sæpius umbrosis regionis inferioris, Zacynthus (Marg.), Græcia in Atticæ montibus Hymetto et Parnes (Sprun! Heldr!), Macedonia in peninsulâ Athoâ (Griseb!), Bithyniâ (Thirke) Fl. Mai.

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Gallia mediterranea, Italia, Dalmatia.

4. L. **Periclymenum** (L. Sp. 247) volubilis, foliis deciduis ovatis et oblongo-lanceolatis acutis inferioribus petiolatis superioribus sessilibus non connatis, capitulis terminalibus pedunculatis, corollæ puberulæ tubo limbum excedente, stylo glabro ♄.

Hab. in sylvaticis Argolidis, Hymetti et Cypri (ex Sibth.). E ditione non vidi.

Ar. Geogr. Europa media, a Britanniâ et Scandinaviâ mer. ad regionem Danubialem.

SECT. II. XYLOSTEUM. D.C. loc. cit. — *Pedunculi axillares apice bibracteati biflori. Bracteolæ quaternæ vel binatim in duas bracteis oppositas concretæ vel omnes in involucellum calyces includentem coalitæ interdum nullæ. — Frutices non scandentes.*

* Bracteolæ in involucellum calyces occultantem omnino coalitæ.

5. L. **Aucheri** (Jaub. et Sp. Ill. Or. I, p. 137, tab. 73) fruticosa minute puberula vel glabra, ramulis tenuibus elongatis foliatis, foliis subpersistentibus breviter petiolatis ovatis obtusis integris vel irregulariter et obtuse 1-2-dentatis subtus glaucis, pedunculis flore duplo brevioribus racemos terminales breves formantibus, bracteis minutis oblongo-linearibus, bracteolis in involucellum bracteis subbreviorem glandulosum obsolete quadrilobum omnino coalitis, corollæ aurantiacæ glanduloso-hirtæ tubo tenui basi subgibbo labiis subæquilongo, baccis (junioribus) discretis ♄.

Hab. in monte Kuh Eschker Persiæ austro-occid. (Haussk!), monte Akadar regni Mascate Arabiæ (Auch. 4640!).

Ramuli ½-1 pedales, folia mediocria 5-8 lineas longa; frutex elegantissimus.

6. L. **Iberica** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 158) fruticosa ramosissima, foliis breviter petiolatis cordato-ovatis vel subrotundis utrinque sed densius paginâ inferiori pallidâ subtomentosis, pedunculis terminalibus 2-4 petiolo subbrevioribus, bracteis oblongis vel oblongo-lanceolatis ovario longioribus, bracteolis in involucellum tomentosum truncatum obsolete bilobum calyces occultantem omnino coalitis, corollæ adpresse hirsutæ carneo-flavidæ tubo non gibbo limbo subæquilongo, baccis ultra medium in unam connatis ♄. Ic. M.B. Cent. Ross., tab. 13. — *L. chlamydophora* C. Koch Linn. XXIV, p. 478!

Hab. in virgultis Transcaucasiæ (M.B. Hoh!), prov Talusch (Hoh!, C.A. Mey!), Persiæ bor. in prov. Ghilan (Auch. 4639! Buhse), in rupestribus ad radices montis Demavend prope Ask (Ky. 367!). — Ghilanice *Palaschur.*

* * Bracteolæ quaternæ subliberæ aut in binas inter se liberas vel subliberas concretæ.

+ Baccæ distinctæ.

7. L. **Xylosteum** (L. Sp. 248) fruticosa, ramis novellis patule hirtis, foliis caducis molliter hirtis petiolatis ovatis integris acutiusculis, pedunculis hirsutis flores subæquantibus, bracteis lanceolato-subulatis, bracteolis quaternis ovatis basi tantum coalitis, corollæ pallide carneo-flavidæ patule hirtæ tubo basi gibbo limbo subduplo breviore, baccis distinctis basi cohærentibus ♄. Ic. Fl. Dan. tab. 808.

Hab. in regione montanâ et subalpinâ, montis Athos Macedoniæ regio superior 3500'-6000' (Griseb., Orph!), Pontus Lazicus ad Khabackar 5000' (Bal. spec. fruct.!), Caucaso septent. (M.B.), Ossetiâ 4000'-5500' (Rupr!).

Ar. Geogr. Europa fere omnis a Scandinaviâ ad Rossiam septentr., Sibiria, regio Amurensis.

8. L. **nigra** (L. Sp. 247) fruticosa glabriuscula, foliis oblongo-ellipticis breviter petiolatis junioribus subpuberulis adultis glaberrimis, pedunculis glabris flore pluries longioribus, bracteis lanceolato-subulatis, bracteolis binis obtusissime semiorbiculatis basi tantum coalitis, corollæ roseæ parce hirtulæ tubo gibbo limbo multo breviore, baccis atris distinctis basi cohærentibus ♄. Ic. Jacq. Austr. tab. 314.

Hab. in monte Athos Macedoniæ (ex Sibth.). E ditione non vidi.

Ar. Geogr. Hispania ad Pyrenæos, Gallia, Helvetia, Germania, Italia superior, regio Danubialis, Croatia, Rossia media, Sibiria usque ad Kamschatkam.

9. L. **nummularifolia** (Jaub. et Sp. Illustr. Or. I. p. 133, t. 70) fruticoso-subarborea, ramis junioribus foliisque utrinque vel subtus præsertim tomentoso-velutinis, foliis breviter petiolatis ovatis obtusissimis vel retusis basi rotundatis vel truncatis, pedunculis calyce brevioribus, bracteis lineari-subulatis, bracteolis binis ovato-spathulatis profunde bilobis basi liberis, corollæ carneæ hirtæ infundibuliformis tubo labiis sub vel tertiâ parte breviore basi subæquali, baccis distinctis ♄. *L. Persica* Jaub. et Sp. l. cit. t. 69. — *L. arborea* Boiss. Voy. Esp. (quoad plantam Orientalem). — *L. Kurdistana* Schlecht. in Ky. exs. Sched. — *L. Xylosteum* Fl. Gr. t. 223 non L.

Hab. in regione montanâ et alpinâ, Græcia in Laconiæ monte Malevo prope Lurida (Orph!), Parnasso (Sibth.), Cappadocia in monte Masmeneudagh (Bal!), Syriæ bor. Ssoffdagh (Haussk!), Libanus (Lab., Auch!) et ad Eden (Bl!), Antilibanus supra Zebdani (Boiss! Ky. 281), mons Kleb ditionis Hauran (Wetzstein!), montes Pir Omar Gudrun, Avroman, Schahu 5000'-9000' (Haussk!), montes Sawers, Nur, Eschker, Daëna Persiæ austro-occid. ubi ad 9000'-10000' vastam zonam arborum pumilarum format, mons Sabst Buschom (Ky. 412!), Perezend (Auch!), in monte Karatau Turkestaniæ (Lehm. spec. fructifera subdubia). — Arabice *Disar*.

Species pedunculis brevissimis foliisque tomentellis insignis valde affinis *L. arboreæ* Boiss. ex Hispaniâ et Algeriâ corollæ tubo campanulato limbo triplo breviore distinctæ. Variat foliorum magnitudine, indumento plus minus copioso; filamenta semper plus minus hirsuta.

10. L. **floribunda**. (Boiss. et Buhse Aufz. p. 107, tab. 8) fruticosa ramosissima patule et breviter plus minus tomentella, foliis breviter petiolatis a basi rotundatâ vel subtruncatâ ovatis obtusis, pedunculis axillaribus petiolo subduplo longioribus flores subæquantibus, bracteis subulatis ovario æquilongis, bracteolis binis ovatis basi subcoalitis, corollæ e sicco carneo-flavidæ tomentellæ vel glabræ tubo basi valde gibbo limbo subæquilongo, baccis basi cohærentibus omnino discretis ♄.

Hab. in Persiæ bor. monte Elburs prope Warahosul 4000' et ad Radkann (Buhse!), prope Aschreff (Bge!).

Folia eis iconis citatæ sæpe submajora, corolla 5 lineas longa.

11. **L. Hellenica** (Orph. in Boiss. Diagn. Ser. II, 2, p. 108) fruticosa, ramis junioribus hirtis, foliis brevissime petiolatis ovato-ellipticis acuminatis paginâ superiori hirtulis inferiori velutinis pallidioribus, pedunculis patule glandulosis flore subduplo longioribus, bracteis linearibus ovario duplo longioribus, bracteolis binis parvis non coalitis fere ad basin bipartitis, corollæ glabræ e sicco carneæ tubo basi gibbo limbo duplo breviore, baccis distinctis basi cohærentibus ♄.

Hab. in regione alpinâ montis Chelmos Peloponesi prope Stygem alt. 5000' (Orph. Fl. Gr. exs. 165!) Flor. Jun.

Folia adulta 2-3-pollicaria, corolla 6-7 lineas longa. Facies omnino *L. Alpigenæ* et *glutinosæ* sed baccæ distinctæ, corolla glabra, etc.

+ + Baccæ in unam concretæ.

12. **L. Alpigena** (L. Sp. 248) fruticosa, foliis breviter petiolatis ellipticis acuminatis subtus pallidioribus pubescentibus, pedunculis glabris flore quadruplo longioribus, bracteis anguste linearibus ovario duplo longioribus, bracteolis binis minutissimis liberis, corollæ puberulæ albido-roseæ brevis tubo basi gibbo brevissimo, baccis in unam connatis ♄ Ic. Jacq. Austr. tab. 274.

Hab. in monte Athone (Sibth.). E ditione non vidi.
A recentioribus in Macedoniâ non lecta, crescit in Bosniâ (Sendt!) An planta Macedonica potius spectat ad *L. glutinosam* Visiani indumento glutinoso, foliis triplo minoribus, pedunculis flores parum excedentibus, etc., distinctam?

Ar. Geogr. Gallia, Helvetia et Germania in Jurasso et Alpibus, Italia, regio Danubialis.

13. **L. Orientalis** (Lam. Encycl. I, p. 731) fruticosa, ramis glabris, foliis a basi breviter petiolatâ rotundato-cuneatâ interdum subcordatâ oblongis acutis supra glabriusculis subtus ad nervos albidos et venas reticulatas vel undique pilosis, pedunculis flore subbrevioribus, bracteis filiformibus ovario multo brevioribus, bracteolis binis transverse ovatis subintegris discretis, corollæ puberulæ violascentis breviter campanulatæ tubo manifeste gibbo brevissimo, baccis in unicam omnino coalitis ♄. Ic. Jaub. et Sp. Ill. Or. tab. 71.

Hab. in Ciliciæ monte Nur (Ky. suppl. 38!), Tauri Cilicici valle Agatsch Kisse 4900' (Ky. 331!), Cappadociâ (Tourn.) et ad radices Argæi (Ky. Suppl. 210!), Cataoniæ Berytdagh 7000' (Haussk!), in valle Teng prov. Musch Armeniæ 6000' (Ky. 448 sub *L. Tataricâ!*), Ponto Lazico ad Djimil et Khabackar 5000'-6000' (Bal!).

Frutex 3-4-pedalis, corolla 4-5 lin. longa.

14. **L. Caucasica** (Pall. Fl. Ross. I, p. 59) fruticosa, glabra, foliis a

basi breviter petiolatâ breviter cuneatâ oblongis acutis vel acuminatis nervis subtus prominulis, pedunculis flori subæquilongis, bracteis lanceolato-setaceis ovario æquilongis, bracteolis binis parvis squamiformibus distinctis transverse ovatis retusis, corollæ glabriusculæ purpurascentis breviter campanulatæ tubo obsolete gibboso brevissimo, baccis in unicam omnino concretis ♄. *L. Orientalis* M.B. Taur. Cauc. I, p. 158 non Lam.

Hab. inter virgulta et in sylvis montanis montis Beschtau Caucasi septent. (M.B.). Iberiæ, Kachetiæ, Imeretiæ, Caucasi orientalis (Rupr!), prov. Talysch (C. A. Mey., Hohen!), Armeniæ orientalis prov. Karabach (Szov !).

Corolla brevis 4 ½-5 lineas longa. Affinis *L. Orientali* quâcum confusa fuit differt foliis glabris rarius subtus parcissime hirtis, bracteis longioribus, tubo basi vix gibbo.

* * * Bracteolæ nullæ.

15. **L. cærulea** (L. Sp. 249) fruticosa, glaucescens, ramis glabris, foliis breviter petiolatis oblongo-ellipticis obtusis vel acutiusculis, bracteis subulatis ciliatis ovario longioribus, bracteolis nullis, corollæ flavescentis hirtulæ tubo valde gibbo limbum subregularem campanulatum quinquelobum subæquante, baccis atro-cæruleis omnino concretis ♄.

Hab. in montanis et subalpinis, Caucasus septentrionalis ad fluvium Malka alt. 6700' (C. A. Mey), in Ossetiâ prope Sadon 6000' (Rupr !).

Ar. Geogr. Europa borealis et media ad Alpes et Pyreneos usque, Sibiria tota, America borealis.

16. **L. bracteolaris** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 106) fruticosa, glabra, ramulis brevibus strictis, foliis breviter petiolatis a basi breviter cuneatâ oblongis obtusis nervis subtus prominulis, pedunculis bifloris brevissimis, bracteis elliptico-lanceolatis acutis fructu juniori æquilongis, bracteolis nullis, corollis...., baccis basi cohærentibus omnino discretis ♄.

Hab. ab Tassakend provinciæ Transcaucasicæ Karadagh (Buhse!). Maii fine jam fructifera.

Imperfecte nota sed bracteis 3 ½ lineas longis insignis, folia cum petiolo 1 ½ pollicaria 7-9 lineas lata.

ORD. LVIII RUBIACEÆ.

(Juss. Gen. 196).

Flores regulares sæpius hermaphroditi, calycis tubus ovario adnatus limbus dentatus vel sæpius obsoletus. Corolla gamopetala infundiformis vel rotata 4-5-loba. Stamina corollæ inserta ejus lobis numero

æqualia. Ovarium (in nostris) biloculare, loculis pluri vel uniovulatis. Stylus I sæpe bipartitus, stigmata bina. Fructus capsularis bilocularis dehiscens polyspermus, vel didymus nucamentaceus aut subbaccatus loculis monospermis.

SUBORD. I. CAPSULARES.

Fructus capsularis loculis polyspermis.

WENDLANDIA (Bartl. in D.C. Prod. IV, p. 411).

Flores hermaphroditi. Calycis tubus subglobosus, limbus persistens quinquepartitus. Corolla infundibuliformis tubo tereti limbi lobis quinque elongatis æstivatione subcontortis. Autheræ lineares versatiles. Ovarium biloculare loculis multiovulatis. Stigma bifidum. Capsula calycis limbo coronata loculicido-bivalvis. — Frutices vel arbores foliis coriaceis, stipulis utrinque solitariis.

1. **W. Kotschyi** (Boiss. et Hoh. Diagn. Ser. I, 3, p. 55) **fruticosa** erecta superne opposite ramosissima ramis foliosis puberulis, foliis obovatis vel oblongis obtusis in petiolum brevissimum attenuatis subtus ad nervos et marginem parce puberulis, stipulis triangularibus brevibus a basi latâ acuminatis, paniculis terminalibus parvis confertifloris ovato-pyramidatis, bracteolis lineari-setaceis pedicellos æquantibus, calycis puberuli pedicello longioris dentibus linearibus tubo æquilongis, corollæ pentameræ tubo intus villoso calyce subtriplo longiore lobis oblongo-linearibus revolutis tubo sesquibrevioribus, antheris exsertis longe linearibus mucronatis, stylo exserto, stigmatis bifidi ramis lineari-subcomplanatis ♄ Ic. Jaub. et Sp. Illustr. Or. tab. 202. — *Sestinia ligustroides* Boiss. et Hoh. in Ky. exs. 1843.

Hab. in rupestribus apricis regionis inferioris montis Gara Kurdistaniæ (Ky. 571!). Fl. Aug.

Frutex bipedalis, ramuli foliiferi 4-8-pollicares, folia pollicaria, flores e sicco albi 5 lineas longi, antheræ 1 ¼ lineas longæ, capsula septicide bipartita coccis loculicide bifidis. Facies *Ligustri vulgaris*. A speciebus Indicis generis stigmatis ramis linearibus complanatis nec late ovatis distincta, a cl. J. D. Hook. Gen. II. p. 50 *Rondeletiæ* adnumerata sed ob corollæ æstivationem et patriam gerontogeam potius *Wendlandia*.

OLDENLANDIA (L. Gen. 154).

Flores hermaphroditi. Calycis tubus turbinatus ovatus vel globosus, limbus persistens 4 vel ob dentes accessorios 5-8-dentatus dentibus sinu lato sejunctis. Corolla rotata infundibuliformis vel hypocrateri-

formis 4 rarius 5-loba. Stamina 4 rarius 5 antheris oblongis. Stigma bifidum. Ovarium biloculare loculis pluriovulatis. Capsula calycis dentibus coronata sæpius loculicide bivalvis. — Herbæ foliis oppositis, stipulis utrinque cum folio in vaginam integram raro setiferam coalitis.

SECT. I. EUOLDENLANDIA. — *Corolla rotata vel breviter tubulosa.*

1. O. **hedyotoides** (F. et M. sub *Karamyschewiâ*) annua, parce et adpresse setulosa diffusa, foliis oblongo-linearibus acutis basi attenuatis, floribus axillaribus subsessilibus terminalibusque glomeratis, calyce 5-8-dentato ovato basi cuneato ⊙. *Theiodes octodon* Rich. Fl. Abyss. I, p. 364.

Hab. in Nili ripas et in cultis Ægypti superioris supra Thebas (Boiss. Jan. 1846!), prope Farschout (Kralik 1848 sub *O. sabulosâ*!), prope Esneh (Aschers!), in paludosis ad ostium fluvii Askolos deré prope Rhize Ponti Lazici (Bal. Sept. 1866!), in Transcaucasiâ (Szov!), in oryzetis otiosis prope Lenkoran ad Caspium (Hoh!).

Rami 1-3-pollicares, folia 5-7 lineas longa 1-1 ½ lata. Affinis *O Capensi* Thunb. et *O. sabulosæ* D.C. sed flores subsessiles et calyces 5-8 nec 4-dentati. An tamen specifice sat distincta?

Ar. Geogr. Abyssinia, Nubia.

2. O. **Capensis** (Thaub. Fl. Cap. I, p. 507) annua, hirta, diffusa, foliis linearibus utrinque attenuatis, floribus axillaribus pedicellis calyci æquilongis suffultis, calyce quadridentato ovato basi subrotundato ⊙.

Hab. prope Berythum Syriæ ad fluvii ostium (Bl!). Fl. Nov.

Facie, seminibus, etc., præcedenti similis sed flores longius pedicellati et calycis dentes quatuor. Specimina Syriaca a Capensi cæterum manco herbarii Candolleani parum differunt. *O sabulosa* D.C. Prodr. = *riparia* D.C. e Senegaliâ conspecifica videtur etsi tenuior et calycis dentibus brevioribus. Planta Algeriensis denique sub *O. sabulosæ* nomine a cl. Letourneux distributa et prope Bone lecta observante am. Dr Müller Arg. discedit capsulâ submajore basi acutiore, staminibus ad tertiam nec mediam partem tubi calycini insertis. An tamen omnes formæ specifice distinctæ sint ulterius observandum.

Ar. Geogr. Africa australis et tropica.

SECT. II. KOHAUTIA. — *Corolla hypocrateriformis tubo elongato.*

3. O. **Schimperi** (Presl Bemerk. p. 85 sub *Hedyotide*) perennis, caulibus e rhizomate duro pluribus virgatis elatis rigidulis inferne sub lente punctato-scabridulis cæterum glabris dichotome et stricte ramosis laxe corymbosis, foliis glabris anguste et longe linearibus basi attenuatis acutis, stipulâ ad utrumque folii latus denticuliformi, pedicellis angulatis flore multo brevioribus sæpe brevissimis, calycis tubo scabridulo oblongo laciniis ovato-triangularibus acutis sublongiore, corollæ tubo tenui laciniis oblongo-linearibus obtusiusculis

3-4-plo longiore, capsulâ subglobosâ breviter quadridentatâ ♃ *Kohautia Arabica* Hochst. in Schimp. exs. Arab.

Hab. in glareosis graniticis vallis Hebran Arabiæ petreæ (Schimp. 186! et 358!), littore Ægyptiaco maris Rubri prope Kosseir (Schweinf.!), Thebaide superiori (Husson!). Fl. Apr.

Planta 1½-2 pedalis, folia 1½-1 pollicem longa, corolla 8 lineas longa e sicco cærulea. Affinis *O. Senegalensi (Kohautiæ)* Cham. radice annuâ, calycis lobis apice subulatis, corollæ laciniis lanceolatis acuminatis distinctæ.

Ar. Geogr. Nubia, Arabia tropica.

4. **O. retrorsa,** perennis, caulibus virgatis elatis rigidulis inferne foliisque pilis papillaribus retrorsum hispidis superne glabris opposite et dichotome ramosis laxissime paniculatis, foliis brevibus oblongo-lanceolatis acutis, stipulis utrinque in unam bidentatam coalitis, pedicellis tenuibus brevibus, calycis glabri tubo globoso laciniis triangularibus sublongiore, corollæ tubo tenui superne ampliato laciniis oblongis obtusis 4-5-plo longiore, capsulâ globosâ brevissime quadridentatâ ♃.

Hab. in monte Chebek Arabiæ Mascatensis (Auch. 4658!).

Ab affini *O. Schimperi* indumento retrorso, foliis 4-5 lineas longis latioribus distincta.

Ar. Geogr. Regio Scinde Indiæ bor. (Stocks!).

SUBORD. II. STELLATÆ.

Fructus rarius baccatus sæpissime nucamentaceus bilocularis loculis monospermis indehiscentibus sæpius secedentibus.

PUTORIA (Pers. Ench. I, pag. 524).

Flores hermaphroditi. Calycis tubus oblongo-clavatus, limbus breviter quadridentatus. Corolla hypocraterimorpha tubo longo superne ampliato apice staminifero limbo 4-partito. Filamenta breviter exserta. Stylus longus subexsertus. Stigma a stylo vix distinctum brevissime bilamellatum. Fructus baccatus non bipartibilis oblongus umbilicatus bilocularis, ovula basilaria erecta anatropa. — Suffrutices foliis petiolatis oppositis, floribus roseis.

1. **P. Calabrica** (L. fil. suppl. 120 sub *Asperulâ)* suffruticosa siccitate nigrescens trunco brevi prostrato, ramis numerosis pumilis erectiusculis papilloso-puberulis, foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis obtusis in petiolum brevem attenuatis margine subrevoluto et subtus ad nervum medium papillosis, stipulis utrinque in unam breviter triangularem coalitis, floribus paucis subsessilibus terminalibus

corymboso-capitatis, bracteis minimis lanceolatis puberulis, corollæ roseæ tubo lobis oblongo-lanceolatis patulo-revolutis multo longiore ♄. *P. Calabrica* Pers. Ench. pag. 524. — *Sherardia fœtida* Lam. Dict. IV, pag. 326. — *Pavetta fœtidissima* Cyr. Nap. I, pag. 8, tab. I. — *Lonicera Sicula* Ucria. — *Ernodea montana* Sibth. Fl. Græc. II, pag. 33, tab. 143. Fl. Jun. Planta trita fœtida.

Hab. in rupestribus Atticæ in monte Parnes (Heldr!), Peloponnesi in monte Malevo 2000' et Kyllenes prope Trikala 3000'-3500' (Heldr! Orph. herb. Fl. Gr. 212!), Cephaloniæ et Eubeæ (Heldr!), Albaniæ bor. (Griseb.), Cretæ (Sibth! Heldr! Raul!), Rhodi (Bourg!), Smyrnæ (Bal!), Lyciæ (Bal!), Ciliciæ ad Gülek 3000' (Ky! Bal!), Syriæ bor. et Mesopotamiæ occid. ad Marasch, Aintab, Orfa (Haussk!), Libani (Ky! Gaill!), Hierosolymæ (Roth!), Anatoliæ bor. ad Tokat (Wiedem!). Fl. Jun.

Planta Hispaniæ australis *P. Hispanica* Boiss. Diagn. Ser. II, 2, p. 108 specifice differre videtur foliis longioribus angustioribus, cymis plurifloris, corollæ tubo elongato.

Ar. Geogr. Dalmatia, Calabria et Sicilia, Africa borealis.

GAILLONIA A. Rich. Mém. Soc. Hist. Nat. Par. V. p. 153. — *Jaubertia* Guillem.

Flores hermaphroditi. Calyx limbo instructus. Corolla infundibuliformis 4-5-loba lobis oblongis. Stylus filiformis stigmate bilamellato. Mericarpia oblonga a carpophoro bipartito secedentia. Ovula solitaria septo affixa amphitropa. — Suffrutices foliis oppositis rarius ternis basi vaginatis et cum stipulis plus minusve connatis. — Genus vaginâ petiolari, stigmatis formâ, carpophori præsentiâ a sequentibus diversum.

Sect. I. Microstephus Jaub. et Sp. loc. cit. p. 138. — *Calycis limbus minutus 5-partitus persistens non accrescens. Corolla quinquefida. Flores dichotome cymosi.*

1. G. **Oliverii** (A. Rich. Mém. Soc. Hist. Nat. Par. V. p. 153, tab. 15) e rhizomate lignoso tortuoso pluricaulis breviter et retrorsum scabrida, caulibus rigidis opposite ramosis articulatis, ramis ancipitibus dichotome et trichotome fastigiato-paniculatis, foliis oppositis linearibus pungenti-mucronatis imâ basi tantum et mediante vaginulâ cum stipulis connatis, floribus alaribus nudis terminalibusque foliis longis stipatis, corollæ puberulæ tubo filiformi superne ampliato, fructu canescenti dentibus calycinis triangularibus acuminatis denticulatis inæqualibus coronato ♄. Ic. Jaub. et Sp. III. Or. I. p. 141, tab. 74.

Hab. in Persiâ inter Ispahan et Teheran (Oliv. et Brug!). V. in herb. D.C.

Suffrutex 4-6-pollicaris, folia 5-9 lin. longa, corolla 3½-4 lin. longa. Differt a duabus sequentibus foliis basi brevissime cum stipulis connatis et calycis dentibus longioribus. Planta *G. Bruguieri* et *Szovitsii* similis forsan cum

eis speciem polymorpham constituens, sicca ad nodos fragillima, facie. *Salsolæ tragi.*

2. **G. Bruguieri** (A. Rich. loc. cit.) e rhizomate lignoso tortuoso pluricaulis, tota setulis albis rigidulis retrorsum scabra, caulibus rigidis crassiusculis opposite ramosis articulatis, ramis ancipitibus dichotome et trichotome fastigiato-paniculatis, foliis oppositis rigidis lanceolatis et lanceolato-linearibus cum stipulis rigidis erecto-patulis eis brevioribus basi longe connatis, floribus alaribus nudis terminalibusque foliis longis stipatis, corollæ scabro-pubescentis tubo sensim ampliato, fructu canescenti dentibus calycinis minimis oculo nudo vix perspicuis coronato ♄. Ic. J. et Sp. loc. cit. t. 77. — *G. Richardiana* J. et Sp. loc. cit. p. 142, tab. 75 et *G. incana* J. et Sp. p. 143, tab. 76.

Hab. in siccis Persiæ (Oliv. et Brug.), australi inter Fasa et Darap (Auch. 4679!), et prope Dalechi (Haussk!), inter Teheran et Ispahan (Auch. 665!), inter Jezd et Ispahan (Bge!), ad Jezd (Buhse!), Persiâ boreali ad radices montis Elbrus (Ky. 563!) et prope Schahrud (Bge!). Fl. Maio.

Similis *G. Oliverii* a quâ foliis cum stipulis connatis specifice differre videtur.

3. **G. Szovitsii** (D.C. Prodr IV; p. 574) e rhizomate lignoso pluricaulis minute scabrida, caulibus rigidis superne opposite et fastigiatim ramosis, ramis ancipitibus dichotomis, foliis elongatis lineari-subulatis mucronato-pungentibus cum stipulis inferne connatis, floribus alaribus nudis terminalibusque foliis longis stipatis, corollæ scabro-pubescentis tubo sensim ampliato, fructu dentibus calycinis minimis superato ♄.

Hab. in salsis sterilissimis Armeniæ Rossicæ prope Nackitschewan (Szov!) Persiæ bor. prope Tabris (Buhse!).

Suffruticulus 2-3-pollicaris, folia inferiora sæpe pollicaria lineæ tertiam partem tantum lata. Vagina stipularis et stipulæ eis *G. Oliverii* sublongiores, corolla sex lineas longa.

4. **G. eriantha** (Jaub. et Sp. loc. cit. p. 145, tab. 78) suffruticosa ramosissima ramis erectis opposite et dichotome ramulosis teretiusculis vetustis epidermide albidâ vestitis, foliis inferioribus ternis exstipulatis superioribus oppositis sub lente puberulis lineari-subulatis cum stipulis brevibus brevissime connatis, floribus alaribus nudis terminalibusque foliis calyce multo brevioribus stipatis, calycis dense et longe hispido-lanati dentibus triangulari-lanceolatis quinis tubo paulo brevioribus, corollæ lanato-hispidulæ tubo fauce valde ampliato, fructu.... ♄.

Hab. in Persiâ australi inter Tarum et Darap (Auch. 4681!), in Belutschiâ (Stocks!) et Affghaniâ (Griff!)

Suffrutex 1-½-2 pedalis, folia 4-8 lin. longa. Corolla eis præcedentium duplo major 6-7 lineas longa. Species a præcedentibus ramis non ancipitibus, floribus magnis, calycis hispidissimi lobis magnis eximie distincta.

SECT. II. HYMENOSTEPHUS. J. et Sp. loc. cit. p. 139. — *Calycis limbus pelviformis lobatus fructifer valde accretus tandem deciduus. Corolla quinquefida. Flores irregulariter cymosi.*

5. G. **hymenostephana** (J. et Sp. Illustr. I, p. 146, tab. 79) suffruticosa intricatim ramosissima canescenti-scabrida, ramis teretiusculis opposite et dichotome ramulosis, foliis oppositis canescentibus submuticis inferioribus subexstipulatis lineari-lanceolatis basi attenuatis superioribus abbreviatis oblongis cum stipulis brevibus breviter connatis, floralibus calyce brevioribus, floribus alaribus paucis terminalibusque solitariis vel 2-3 glomerulatis, calycis puberuli limbo pelviformi horizontali membranaceo reticulato lobis 5-7 rotundatis, corollâ minutâ hispidulâ tubo fauce ampliato, fructu canescenti nudo ♄. *G. humifusa* J. et Sp. loc. cit. p. 139.

Hab. in siccis Belutschiæ inferioris (Stocks!), regni Mascate Arabiæ (Auch. 4677!)

Semipedalis et pedalis, folia inferiora 5-6 lin. longa. Corolla 2 lineas tantum longa, calycis limbus post anthesin valde accretus 3-3 ½ lin. diametro latus.

SECT. III. PTEROSTEPHUS. J. et Sp. loc. cit. p. 140. — *Calycis limbus bipartitus accrescens persistens fructu bialato vel bicornuto. Flores spicati.*

6. G. **calycoptera** (J. et Sp. loc. cit. p. 147, tab. 80) suffruticosa ramosissima glabriuscula, ramis teretibus elongatis stricte et dichotome ramulosis, foliis oppositis basi vaginatis inferioribus lineari-subulatis, floralibus cum stipulis coalitis ad vaginas membranaceas obconicas breviter 6-8 dentatas reductis, floribus spicatis, calycis limbo membranaceo bipartito, corollâ puberulâ 4-5-lobâ, fructu puberulo diptero alis membranaceis striatis oblongo-lanceolatis mericarpio triplo longioribus ♄. *Spermacoce calyptera* Decaisne Flor. Sinaic. p. 29.

Hab. ad rupes Arabiæ Petreæ in jugo Sinaitico (Bové ! Auch. 656! Schimper 360!) Fl. Jun. Vulgo *Hedeneï*.

Suffrutex 1-1 ½ pedalis, folia majora 10-12 lin. longa, spicæ 1-1 ½ pollicares, corolla 3 lineas, fructus cum alis 4 lineas longus.

Ar. Geogr. Nubiæ littoralis montes.

7. G. **crucianelloides** (J. et Sp. loc. cit. p. 82, tab. 81) suffruticosa stricte ramosissima glabriuscula, ramis floriferis tenuiter virgatis simplicibus vel parce ramulosis, foliis inferioribus oppositis breviter spathulato-linearibus crassiusculis basi vaginatis subexstipulatis, floralibus cum stipulis ad vaginas membranaceas obconicas

6-8-dentatas reductis, floribus spicatis, calycis limbo coriaceo bipartito, corollâ puberulâ quadrilobâ, fructu papilloso cornubus duobus lanceolatis acutis eo subdimidio brevioribus e vaginâ florali non exsertis superato ♄.

Hab. in siccis montium Persiæ australis, mons Gheno (Auch. 4681 C!), mons Sawers (Haussk!)

Pedalis, folia 2-3 lineas longa, spicæ tenues 1-2-pollicares basi laxæ, corolla 2 ½ lineas, fructus cum cornubus lineam longus.

SECT. IV. JAUBERTIA Guillem. — *Ptilostephus* J. et Sp. loc. cit., p. 140. — *Calycis limbus persistens sexpartitus laciniis setaceis plumosis. Flores cymosi foliis floralibus stipulisque laciniis calycis similibus plumosis involucrati.*

8. **G. Aucheri** (Guill. Ann. Sc. Nat. 2ª Ser. XV, p. 60, sub *Jaubertia*) suffruticosa divaricatim ramosissima ramis rigidis spinescentibus albidis, foliis minimis oppositis spathulato-linearibus carnosulis stipulis denticuliformibus, floralibus dissimilibus majoribus stipulis similibus æquilongis et plumosis involucrum hexaphyllum referentibus, floribus confertim et cymose 3-7-floris rarius abortu solitariis, limbi calycini segmentis setaceis plumosis fructu æquilongis, corollâ puberulâ ad medium 4-5-fidâ limbo calycis duplo longiore ♄. Ic. Jaub. et Spach. loc. cit. I, p. 17, tab. 8. — *Gaillonia Aucheri* J. et Sp. loc. cit. p. 140.

Hab. in Persiâ australi et regno Mascate Arabiæ (Auch. 4680!), Affghaniâ (Griff!), Belutschiâ inferiore (Stocks!).

Frutex ½-1 pedalis, rami 3-4 pollicares, folia 1 ½-2 lin. longa, flores tres lineas circiter longi.

RUBIA (L. Gen. 127).

Flores hermaphroditi cymosi rarius solitarii. Calycis margo obsoletus. Corolla rotata quinquepartita. Mericarpia globosa baccata succosa. Ovula ut in generibus sequentibus solitaria septo affixa. — Herbæ perennes vel frutices.

1. **R. Aucheri** (Boiss. Diagn. Ser. I., 3, p. 54) glabra, caule erecto pumilo lævi a basi opposite ramoso annuo, foliis quaternis ovato-rhombeis breviter attenuato-acuminatis uninerviis supra ad nervum medium et margines aculeolato-scabris superioribus diminutis, cymis paucifloris trichotomis ex axillis superioribus terminalibusque brevibus, corollæ lobis oblongo-lanceolatis acuminatis, antheris suborbiculatis, stigmatibus capitatis ♃.

Hab. in pinetis montis Amanl Syriæ alt. 3000' (Ky!), montis Cassii (Auch. 658!), Libani sylvaticis et ad rupes ferrugineas ad Brummana (Bl!), ad Ham-

mam et Beit Kaschbo ditionis Kesraouan (Gaill!), ad Eden versus Danie alt. 5500' (Ky. 333 !). Fl. Apr.

Ab omnibus distincta caule erecto brevi semipedali vel vix longiori, foliis brevibus latis abrupte acuminatis. Radix repens.

2. **R. tinctorum** (L. Sp. 158) caulibus elongatis scandentibus herbaceis annuis scabridis, foliis 4-6-nis oblongis vel lanceolatis basi attenuatis subtus penninerviis margine et ad nervum aculeato-scabris, cymis foliolosis folia axillaria multo superantibus in paniculam terminalem digestis, corollæ lobis ovato-lanceolatis apiculatis, antheris lineari-oblongis, stigmatibus capitato-subconicis ♃ Ic. Lam. Ill. tab. 60, fig. I. — Fl. Græc. tab. 141.

Hab. ad sepes et in dumosis Græciæ ad Phalerum Atticæ (Spr!), Laconiæ in monte Malevo prope Hagios Petros (Orph!), Macedoniæ (Friv.), Anatoliæ in monte Kechichdagh (Wiedem!), monte Tmolo Lydiæ (Boiss!), Lyciæ ad Elmalu (Bourg. 128!), Syriæ ad Damascum (Gaill!) et ad Bludan Antilibani (Ky. 88! sub *R. lucidâ*), in Libano ad Bescherre (Ehr!) ad sepes Marasch, in monte Pir Omar Gudrun Assyriæ et ad Kermanschah et Amadan Persiæ (Hausk!), ad Musch Armeniæ (Ky. 503!), in Tauriâ, prov. Caucasicis et Transcaucasicis (Ledeb.) — Græce *Rizari*.

Ab omnibus sequentibus antheris distincta, hâc notâ, corollæ lobis non aristatis, etc., a simillimâ *R. peregrinâ* semper distinguenda.

Ar. Geogr. Gallia meridionalis, Italia, Hispania, Dalmatia.

3. **R. peregrina** (L. Sp. 158) caulibus elongatis scandentibus herbaceis valde scabris parte inferiori perennantibus, folis 4-6-nis oblongis lanceolatisve coriaceis lucidis uninerviis ad nervum et margines valde denticulato-spinulosis, cymis axillaribus et terminalibus folia superantibus, corollæ lobis oblongo-lanceolatis longe mucronato-aristatis, antheris ovatis, stigmatibus capitatis ♃. Ic. Lam. Ill. tab. 60, fig. 2.

Hab. ad sepes regionis calidæ, Zacynthus (Marg!), Creta ad Khania (Raul!), Attica (Sprun. sub *R. lucidâ*), Byzantium (Noë! Cast!), Thracia (Griseb!).

Planta vulgo glabra sed in speciminibus Hispaniæ australis interdum pubescens. *R. lucida*, *R. Bocconi* Petagn., *Requienii* Duby., *splendens* Hoffm. specie verosimiliter non differunt.

Ar. Geogr. Europa australis tota a Lusitaniâ, Galliâ mediâ et australi ad Dalmatiam, Africa borealis.

4. **R. Olivieri** (A. Rich. Mém. Soc. Nat. Par. V, p. 132) caulibus vetustis fruticosis nudis decumbentibus, ramis erectis flexuosis junioribus sæpius minute pubescentibus, foliis 6-nis ovatis vel obovatis mucronatis coriaceis lucidis uninerviis margine scabris cæterum lævibus, cymis axillaribus folia vix superantibus, corollæ lobis lanceolatis attenuato-acuminatis, antheris ovatis, stigmatibus capitatis ♄. *R. lucida* Sibth. Fl. Gr. II, pag. 32, tab. 142 non L. — *R. tenuifolia* Urv. Enum. p. 17.

Hab. ad sepes rupes et muros Pelopponesi ad Calamata et Navarin (Gittard!), montis Malevo prope Kastanitza (Orph!), Atticæ in Pentelico (Sart!), Cretæ (Sieb!), et ad Malaxa (Raul!), insulæ Chios (Oliv!) et in monte Aragas (Orph.

Fl. exs. 552!), insulæ Cos (Urv.) et Rhodi ad Salakos (Bourg!), Smyrnæ (Fleisch., Bal!).

β. elliptica. — Folia elliptica, rami interdum glabrescentes, corolla brevius mucronata — *R. brachypoda* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 57.

Hab. in Lyciâ et Pamphyliâ ad Elmalu et Adalia (Bourg!), Cypro (Ky!), Syriâ littorali et Libani regione inferiore (Auch. 661! Bl! Gaill!), Antilibano (Boiss! Ky! Gaill!), Palestinâ in Carmelo, ad Nazareth et Hierosolymam (Boiss!).

γ. stenophylla. — Folia elliptico-linearia. — *R. Doniettii* Griseb. Spic. II, p. 256!

Hab. in Ciliciæ monte Gebel Nur 2000' (Ky. 16!), monte Ssoffdagh Syriæ bor. (Haussk!), monte Gebel Belas deserti ad Palmyram (Bl!), Antilibani ad Rascheya et Zebdani (Boiss!), ad Ouadi Beka (Gaill!).

Veluti *R. peregrina* foliis valde polymorpha, ab eâ caulibus fruticosis sarmentosis egregie distincta; flores eis hujus majores.

5. **R. pauciflora** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 54) glabra fruticosa, ramis albidis erectis quadrangulis lævibus, foliis 6-7-nis rigidis anguste lineari-lanceolatis linearibusque acutis subtus ad nervum medium marginesque incrassatos albidos lævibus vel parce scabridis, superioribus oppositis binis, pedunculis axillaribus terminalibusque 1-3 unifloris folio brevioribus flore duplo longioribus, corollæ majusculæ lobis lanceolatis longe attenuato-acuminatis, antheris ovatis, stigmatibus capitatis ♄.

Hab. in Persiâ (Auch. exs. 664!), in fissuris rupium alpis Kuh Daëna Persiæ australis (Ky. 579!), in regione montanâ et alpinâ prov. Khorassan inter Nichapur et Mesched (Bge!), Persiâ boreali occid. in prov. Aderbidjan (Szov!).

Frutex bipedalis, folia pollicaria 2 lineas lata vel angustiora, fructus magnit. *R. tinctoriæ* sed flores duplo majores. Species inflorescentiâ suâ insignis.

6. **R. florida** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 70) glabra fruticosa, ramis erectis albidis quadrangulis lævibus valde ramulosis, foliis omnibus binis oppositis linearibus acutiusculis margine non incrassatis lævibus vel aculeolatis nervo medio angusto, pedunculis axillaribus trifloris foliolosis folio axillari subbrevioribus, corollæ majusculæ lutescentis lobis lanceolatis acutiusculis, antheris ovatis, stigmatibus capitatis ♄.

Hab. in saxosis Persiæ, ad ruinas Persepolis (Ky. 245!), in prov. Khorassan prope Schahrud et Sebsewar (Bge!). Fl. Apr.

Formâ et angustie foliorum valde affinis *R. paucifloræ* a quâ specifice differre videtur foliis semper binis et ad nervum medium nec marginales incrassatis, pedunculis trifloris bracteatis, corollæ lobis non acuminatis.

7. **R. albicaulis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 53) fruticosa ramosissima ramis junioribus herbaceis albidis scabridis, foliis inferioribus quaternis cæteris binis omnibus oblongo-lanceolatis vel lanceolato-

linearibus rigidis acutis elevatim trinerviis nervis albis lateralibus marginantibus undique vel rarius ad nervos tantum scabridis, cymis axillaribus et terminalibus pedunculatis multifloris pyramidato-racemosis foliolosis folio subæquilongis, pedicellis pedunculoque hirtellis, corollæ lutescentis minutæ pubescentis rarius glabratæ lobis attenuato-acuminatis, antheris ovatis, stigmatibus capitatis ♄. *R. trachyantha* Boiss. in Ky. exs. 1842.

Hab. in Persiâ prope Ispahan (Auch. 663!), in virgultis prope Schiras et monte Kuhdaëna (Ky. 463! et 642!). Fl. Jun. Jul.

β. stenophylla. — Folia angustiora linearia sæpe elongata 1-2-pollicaria interdum glabra. — *R. Kotschyi* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 70.

Hab. in sepibus prope Schiras (Ky. 543!), in dumosis montium districtûs Kuh Kilouyeh Persiæ austro-occidentalis alt. 5000'-9000' (Haussk!), inter Kohrud et Kaschan (Bge!), in Affghaniâ ad Otipore (Griff!).

Species floribus minimis in paniculas racemosas axillares digestis distinctissima.

SHERARDIA (L. Gen. 121).

Flores hermaphroditi capitati. Calycis tubus ovatus, margo sexdentatus accrescens persistens. Corolla infundibuliformis quadrifida lobis non appendiculatis. Fructus siccus mericarpiis apice tridentatis. — Herba annua. — Genus calyce coronato ab *Asperulâ* distinctum.

1. **S. arvensis** (L. Sp. 149) annua basi ramosa ramis decumbentibus vel ascendentibus, foliis patulis margine scabridis infimis oppositis oblongo-obovatis cæteris 4-6-nis spathulatis acuminatis, floribus 4-8 subsessilibus terminalibus capitatis involucratis, involucri phyllis basi connatis oblongo-lanceolatis, flores superantibus, calycis dentibus lanceolatis pilis adpressis obsitis, corollæ lilacinæ tubo tenui sensim ampliato lobis oblongis longiore, fructûs tubo aspero coronâ subbreviore ⊙. Ic. Fl. Dan. tab. 439.

Hab inter segetes et in arenosis maritimis totius regionis a Græciâ et Macedoniâ! ad Syriam littoralem (Bl! Gaill!), Mesopotamiam (Haussk!), prov. Caucasicas et Transcaucasicas (Ledeb.), Persiam borealem (Bge!), et australem prope Abuchir (Ky. 55!).

Ar. Geogr. Europa omnis ab Angliâ et Sueciâ ad Rossiam mediam, insulæ Canarienses, Africa borealis.

CRUCIANELLA (L. Gen. 126).

Flores hermaphroditi solitarii vel bini basi tribracteati spicas imbricatas distichas vel tetrastichas formantes. Calycis margo obsoletus. Corollæ infundibuliformis 4-5-fida lobis in appendicem caudæformem intus flexam abeuntibus. Stylus bifidus stigmatibus

globosis. Mericarpia sicca oblonga vel oblongo-linearia rarius (*C. patula*) semiglobosa. — Herbæ annuæ vel perennes basi interdum suffrutices corollis vespertinis id est nocte patulis. — Genus nonnisi inflorescentiâ ab *Asperulâ* ad quam species fasciculato-capitatæ auctorum omni jure transferendæ sunt distinctum.

* Annuæ.

+ Mericarpia læviuscula vel minute scabridula strigulis albis picta.

× Bracteæ exteriores spicularum oppositarum inter se connatæ.

1. **C. latifolia** (L. Sp. 158) annua, foliis inferioribus obovatis oblongisve superioribus lanceolatis linearibusque, caulibus erectis sæpius scabridis, spicis anguste linearibus elongatis pedunculatis, bracteis subæquilongis margine ciliatis exterioribus spicularum oppositarum ad medium usque connatis dorso rotundatis obtuse carinatis lanceolatis, corollæ tenuissimæ tubo bracteas superante, limbi minuti lobis in aristam æquilongam abeuntibus, mericarpiis oblongo-linearibus albo-lineolatis ⊙. Ic. Fl. Gr. tab. 139. — *C. Monspeliaca* L. Sp. 158 non Sibth.

Hab. in collibus et herbidis siccis regionis calidæ et montanæ inferioris totius Græciæ! et ejus insularum!, Anatoliæ occidentalis et australis!, Syriæ littoralis et Libani (Bl! Gaill!), Palestinæ in Carmelo (Boiss!), Tauriæ (M.B.), prov. Caucasicarum (Ledeb.).

Ar. Geogr. Europa australis a Galliâ australi ad Dalmatiam, Africa borealis.

× × Bracteæ exteriores spicularum oppositarum non connatæ.

1. Corollæ majusculæ tubus bracteis saltem sesquilongior.

2. **C. macrostachya** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 27) annua, foliis imis oblongis cæteris lanceolatis margine revolutis rigidis sæpe deflexis omnibus scaberrimis, caulibus sæpe elatis, spicis anguste linearibus sæpe elongatis laxiusculis, bracteis æquilongis oblongo-linearibus acutis albis ad utrumque nervi dorsalis crassi latus viridi-vittatis margine scabris, corollæ glabræ tubo bracteis duplo longiore limbi lobis ovatis in aristam contortam æquilongam abeuntibus, mericarpiis oblongo-linearibus albo-lineolatis ⊙.

Hab. in rupestribus et siccis Palestinæ in monte Carmelo (Boiss!) et ad Hierosolymam (Roth!), Syriæ littoralis ad radices Libani circa Sidonem (Bl! Gaill!), Berythum (Boiss!), Tripoli (Bl!), ad Bludan Antilibani (Ky. 75!), prope Alep (Boiss!), in monte Szoffdagh et supra Marasch Syriæ bor. (Haussk!), in Ciliciâ prope Gülek (Bal!), insulâ Cypro (Ky. exs. sub *C. latifoliâ!*), Cretâ ad Akrotiri (Raul!).

β. hispidula. — Bracteæ margine et etiam dorso hispidulæ. — *C. fimbriata* Boiss. in pl. Bourg. exs.

Hab. in Libano (Auch. exs. 679!), ad Ouadi Hasroun (Bl!), inter Zachle et Beckfaya (Gaill!), in Lyciâ ad Elmalu (Bourg!).

γ. *brachystachya.*— Spicæ abbreviatæ densiores, bracteæ manifestius acuminatæ glabriusculæ vel ciliatæ, folia angustiora. — *C. Syriaca* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 58.

Hab. in rupestribus Syriæ borealis circa Antiochiam (Boiss!), Ciliciæ ad Bouloukli prope Mersina (Bal!).

δ. *penicillata.* — Spicæ sepæ abbreviatæ et bracteæ acutiores varietatis γ, sed tubus corollinus valde scabridus limbique lobi extus penicillatim hispidi. — *C. penicillata* Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 26.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 674!), Tauro Cilicico ad Gülek Boghas (Bal!), in monte Ssoffdagh Syriæ borealis (Haussk!).

Typus spicis angustis laxiusculis sæpe 3-5-pollicaribus *C. latifoliam* refert quâcum sæpe confusus fuit, corollis longe exsertis bracteisque non connatis tamen distinctissimus. Intermediis transit ad formam brachystachyam *C. Græcam* referentem sed bracteis brevioribus non carinatis nec longe attenuato-acuminatis, corollæ tubo longius exserto ab eâ distinctam. Varietas δ nonnisi corollæ indumento differt.

3. **C. Græca** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 25) annua, foliis infimis ovatis vel ellipticis cæteris linearibus scabridis margine revolutis, caulibus erectis vel decumbentibus, spicis longe pedunculatis quadrifariam imbricatis breviusculis, rachide glabrâ, bracteis subæqualibus a basi late lanceolatâ longe attenuato-acuminatis nervo viridi crasso carinatis margine membranaceis ciliatis, corollâ bracteas superante, limbi lobis ovatis in aristam incurvam vel circinnatam æquilongam abeuntibus, mericarpiis oblongis albo-lineolatis ⊙. *C. Monspeliaca* Fl. Græc. II, p. 31, tab. 140 non L. — *C. Ægyptiaca* L. Mant. p. 38? — *C. Bithynica* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 58 (forma foliis omnibus linearibus.

Hab. in vineis, collibus Atticæ ad Phalerum et Heracleam (Boiss!), Thraciæ (Friv!) et ad Philippopolin (Janka!), Macedoniæ ad Thessalonicam (Orph!), Bithyniæ (Griseb!), Phrygiæ prope Ouchak et Lydiæ in parte mediâ Sipyli (Bal!).

A *C. angustifoliâ* corollis triplo majoribus, bracteis longe acuminatis statim dignoscenda; spiculæ sæpe biflloræ. Cl. Grisebach observante *C. Ægyptiaca* L. planta culta hùc forsan potius quam ad *C. herbaceam* Forsk. spectat, sed nostra in Ægypto non obvia.

4. **C. disticha** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 25) annua, caulibus erectis vel diffusis divaricatim ramosis, foliis scabridis margine revolutis infimis lanceolatis cæteris linearibus, spicis pedunculatis densis linearibus distichis, rachide pruinosâ, bracteis lanceolatis acutis margine scabrido-ciliatulis exteriori sublongiori carinatâ trinervi nervis crassis albidis lateralibus marginantibus, corollæ tubo bracteis duplo longiore, limbi lobis longe caudatis ⊙.

Hab. in collinis et montanis Lydiæ in montibus supra Bournabat prope Smyrnam (Boiss!), in Tmolo supra Birghi (Bal. exs. 227!), in Lyciâ prope Elmalu (Bourg!), Phrygiâ prope Ouchak (Bal!), Cappadociâ ad Cæsaream (Bal. exs. sub *C. penicillatâ*!).

Species elegans facie et florum magnitudine *C. Græcæ* similis sed spicæ distichæ et bracteæ exteriores trinerviæ.

2. **Corolla parva bracteis brevior vel eas paululum tantum superans.**

5. **C. angustifolia** (L. Sp. 157) annua, foliis linearibus infimis lineari-lanceolatis, caulibus erectis stricte ramulosis præter angulos lævibus, spicis linearibus quadrifariam imbricatis, bracteis subæqualibus lanceolatis acute carinatis acutis nervo dorsali valido, corollæ tubo bracteis subbreviore limbi minuti lobis brevissime mucronatis, mericarpiis oblongis albo-maculatis ⊙ Ic. Gærtn. Fr. tab. 24.

Hab. in siccis montanis, mons Athos Macedoniæ (ex Sibth.), Taurus Cilicicus ad Gülek Boghas (Bal!), Cyprus (ex Ky.), Tauria, Caucasus et prov. Transcaucasicæ (herb. Hort. Petrop!)

Ar. Geogr. Europa media et australis a Galliâ mediâ ad Serbiam!, Africa borealis.

6. **C. imbricata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 59) annua, foliis infimis ovato-oblongis cæteris linearibus revolutis, caulibus erectis brevibus, spicis brevibus densis lineari-cylindricis, bracteâ exteriore ovato-oblongâ dorso rotundatâ vix carinatâ margine late albo-membranaceâ, lateralibus carinatis anguste linearibus brevioribus, corollæ bracteis subbrevioris limbo minuto lobis in mucronem subæquilongum abeuntibus ⊙.

Hab. in caulibus incultis circa Smyrnam (Bal! exs. 401!), in Syriâ loco non notato (Boiss!).

Affinis *C. angustifoliæ* ab eâ sat differre videtur foliis inferioribus latioribus, bracteis valde inæqualibus exteriori latiori vix carinatâ; spica brevior 1-1½ pollicaris.

7. **C. herbacea** (Forsk Fl. Æg. p. 30) annua, scabriuscula caulibus abbreviatis diffusis, foliis infimis ellipticis cæteris linearibus, spicis subsessilibus linearibus densis, bracteis oblongis acutis subcarinatis margine scaberrimis nervo dorsali crasso, exteriori sublongiori, corollæ tenuis, tubo bracteis sublongiore lobis in caudam eis breviorem abeuntibus, mericarpiis oblongis albo-lineatis ⊙. *C. Ægyptiaca* D.C. Prodr. IV, p. 587 an L?

Hab. in campis Ægypti inferioris prope Ramleh et Alexandriam (Forsk., Ehrenb!, Cadet de Fontenay!, Samarit!).

Affinis *C. angustifoliæ* differt caulibus diffusis, spicis subsessilibus sæpe longioribus, bracteis inæqualibus margine grosse scabridis nec læviusculis dorso obsoletius carinatis corollæque tubo subexserto.

Ar. Geogr. Regnum Tunetanum (Kral. exs. sub *C. angustifoliâ*).

8. **C. exasperata** (Fisch. et Mey. Ind. IV. Petrop. p. 8) annua scabriuscula, caulibus tenuibus divaricatim ramosis, foliis infimis oblongo-linearibus cæteris linearibus revolutis mucronatis, spicis pedunculatis laxiusculis tenuibus, bracteis subæquilongis oblongo-

lanceolatis acuminatis hispidulis ciliatis, corollæ tubo bracteas æquanti vel eis subbreviore limbi lobis aristatis, mericarpiis oblongis albo-maculatis ⊙. *C. hispidula* Fisch. et Mey. Ind. I. Petrop. p. 25, non Decaisne.

Hab. in latere septentrionali montis Alidagh Cappadociæ alt. 4500' (Bal. 1062!), in monte Berytdagh Cataoniæ 7000' (Haussk!), in collibus Armeniæ Turcicæ ad Erzerum (Huet!) et Baibout (Bourg!), in prov. Transcaucasicâ Talusch alt. 3000'-4500' (C.A. Mey!), in Persiâ boreali inter Bagh et Aghkent (Bge!).

β. glabrescens. — Bracteæ præter scabritiem glabrescentes.

Hab. in Syriâ boreali prope Marash et Arablar (Haussk!).

A *C. angustifoliâ* caulibus tenuioribus patule ramosis, spicis laxiusculis dimidio angustioribus, bracteis tertiâ saltem parte brevioribus longe attenuato-acuminatis distincta.

9. **C. chlorostachys** (F. et Mey. Ind. I. Petrop. p. 25) annua scabriuscula humilis ramis patulis, foliis linearibus, spicis linearibus laxiusculis, bracteis rigidis erecto-patulis lanceolatis acutis carinatis præter marginem cartilagineum albidum subincrassatum remote scabridum lævibus exteriore interioribus tertiâ parte longiore, corollâ minutâ bracteis tertiâ parte breviore, mericarpiis oblongis albo-lineolatis ⊙.

Hab. in incultis et agris derelictis, Asia minor loco non notato (Auch. 678!), Mesopotamia in monte Sindjar (Haussk!), Georgia Caucasica prope Helenendorf et Elisabethpol (Hoh!) Persia inter Hamadan et Teheran (Oliv!).

Planta 2-3-pollicaris, spicæ tandem laxæ sæpe bipollicares, bractea exterior magna sæpe 3 lineas et amplius longa ob marginem albidum sæpe incrassatum subtrinervia.

10. **C. membranacea** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 27) annua, scabrida, a collo sæpius ramosa caulibus pumilis erectis, foliis linearibus acutis albidis scaberrimis, spicis axillaribus et terminalibus ovato-oblongis tandem elongatis laxis, bracteis lanceolatis acutissimis carinatis rigidis margine latissime membranaceo dorsoque scaberrimis exteriori longiori recurvo-falcatâ, corollæ tubo bracteis sublongiore lobis ovatis breviter aristatis, mericarpiis oblongis albo-maculatis ⊙.

Hab in arenosis Arabiæ petreæ ad Nachl inter Cahiram et El Arisch (Ky. 414!), in vallibus Sinaiticis (Schimp. 139 sub *C. ciliatâ*! Boiss!).

Caules 1-2-pollicares, spicæ breves rarius tandem bipollicares, bracteæ 2½-3 lineas longæ; species inter affines bracteis falcato-recurvis latissime albo-marginatis insignis.

+ + Mericarpia grosse vesiculoso-insculpta.

11. **C. ciliata** (Lam. Dict. II, p. 217) annua scabriuscula, caule erecto gracili pumilo simplici vel patule ramoso, foliis linearibus margine revolutis, spicis pedunculatis oblongo-linearibus laxiusculis, bracteis lineari-lanceolatis rigidis acutissimis basi subangustatis dorso

crasse albo-nervosis margine anguste membranaceis scaberrimis exteriore interioribus quartâ parte longiore, corollâ bracteis multo breviore, mericarpiis transverse et profunde vesiculoso-rugosis ⊙. *C. tuberculosa* Cav. descr. 349.

Hab. in Syriâ prope Aleppo (Mich.), in monte Gebel Antar supra Merré prope Damascum (Gaill!), in monte Gebel Abiad deserti Syriaci (Bl!), in montibus Sinaiticis (Schimp. exs. mixta cum var *β*.)

β. hispidula. — Bracteæ undique hispidulæ. — *C. hispidula* Decaisn. Fl. Sin. p. 31 non F. M.

Hab. in glareosis graniticis ad radices et in regione mediâ montis Sinaitici Sanctæ Catharinæ (Schimp. exs. 156!, Bové !).

Bracteæ exteriores 2-3 lin. longæ. Species fructu vesiculoso-sinuato inter omnes insignis.

* * Perennes.

+ Bracteæ interiores spiculæ inter se longe connatæ.

12. **C. maritima** (L. Sp. 158) perennis, caulibus procumbentibus basi frutescentibus albidis, foliis quaternis breviter oblongo-lanceolatis coriaceis glaucis acutis ad basin caulium et secus ramos steriles dense imbricatis, spicis densis ovatis vel oblongo-lanceolatis, bracteâ exteriori ovatâ vel ovato ellipticâ acuminatâ interioribus ovato-oblongis compresso-navicularibus fere ad medium inter se connatis æquilongâ vel sublongiore, corollæ tubo bracteis sesquilongiore lobis in appendicem æquilongam abeuntibus, mericarpiis elliptico-obovatis breviter lineolato-maculatis ♃. Ic. *Rubia marina* Clus. Hist. II, p. 176, fig. 2. *C. rupestris* Guss. Pr. Suppl. p. 44, non differt.

Hab. in arenosis mobilibus maritimis Palestinæ prope Joppe (Ky !) et Gaza (Auch. 667!), Ægypti ad Alexandriam (Ehrenb! Gaill! Samar!).

Ar. Geogr. Lusitania et Hispania, Gallia australis, Italia, Africa borealis.

+ + Bracteæ interiores spiculæ inter se liberæ.

13. **C. glauca** (A. Rich. Mém. Soc. Hist. Nat. Par. V, p. 131) perennis multicaulis basi suffruticosa glabra vel tenuissime puberulo-velutina, caulibus erectis elongatis virgatis, foliis linearibus valde revolutis scabridis, spicis gracilibus pedunculatis sæpe elongatis terminalibus et lateralibus, bracteis ovato-oblongis carinatis acutis vel breviter acuminatis ciliolatis exteriore sublongiore, corollæ tubo bracteis 2-3-plo longiore lobis in appendicem æquilongam abeuntibus, mericarpiis oblongis ♃.

α. genuina. — Spicæ densæ.

Hab. in siccis apricis præsertim montanis, Assyria in monte Nalkou (Auch. 686!), in monte Gara Kurdistaniæ (Ky. 521!), montes Avroman et Schahu Kurdistaniæ Persicæ (Haussk!), Persiæ occid. (Mich! Auch. 675!), inter Ker-

manchah et Hamadan (Oliv!), Persiæ bor. mons Djulfek (Auch. 4665!), prope Teheran (Bge!).

β. *laxiflora*. — Spicæ laxiores basi sæpe interruptæ, bracteæ interdum minores. — *C. Gilanica* Trin. Mém. Acad. Petrop. VI, 493 t. 12.

Hab. in rupestribus montanis et dumosis siccis, Pontus ad Trapezuntem (Bourg!), montes Talusch alt. 3000'-6000' (C.A. Mey! Hohl), Persia bor. (Auch. 680! 4633!), mons Savalan (Buhse!), mons Elbrus et in valle Loura (Ky. 213!, 537!), mons Kuh Daëna Persiæ austr. (Ky. 578!), montes Bachtiarici et ditionis Kuh Kilouyeh (Haussk!), prope Ispahan et Kaschan (Bunge!).

Caules hujus varietatis sæpe graciliores, intermediis ad typum transit.

14. **C. suaveolens** (C.A. Mey. Enum. p. 52) perennis multicaulis glauca, caulibus virgatis erectis, rhizomate suffrutescenti, foliis linearibus valde revolutis scabridis infimis sæpe reflexis, spicis terminalibus et lateralibus densifloris abbreviatis, bracteis lanceolatis attenuato-acuminatis læviusculis vel scabridis nervo crasso carinatis exteriore sublongiore, corollæ tubo bracteis vix longiore lobis in appendicem æquilongam abeuntibus ♃.

Hab. in locis siccis lapidosis montium Talusch alt. 4800'-6000' (C.A. Mey!), Persiæ bor. in montibus Ghilan (Auch. 4666!), prope Filadeh (Buhse!).

Affinis *C. glaucæ* differt spicis brevioribus crassioribus magis compactis, bracteis lanceolatis majoribus, corollæ tubo bracteas vix superante.

ASPERULA (L. Gen. 121).

Flores hermaphroditi solitarii vel fasciculati basi inordinatim bracteati. Calycis margo obsoletus. Corolla infundibuliformis vel campanulata 4-5-fida lobis muticis vel caudato-appendiculatis. Mericarpia sicca subsemiglobosa. — Herbæ vel suffrutices. — Genus a *Crucianellâ* inflorescentiâ tantum, a *Galio* corollâ non rotatâ distinctum et ad hoc genus speciebus tubo corollino brevissimo donatis transiens.

Specierum Orientalium distributio.

Sect. I. Phuopsis. Griseb. Spic. II, p. 167. — *Perennis. Flores capitati. Corollæ longæ pentameræ lobi non appendiculati. Stylus longe exsertus stigmatibus in unum clavatum coalitis.*

A. stylosa.

Sect. II. Cruciana. Griseb. loc. cit. p. 166. — *Perennes. Flores pseudoverticillati spicato-racemosi. Corollæ longæ pentameræ vespertinæ lobi appendice introrsum recurvâ instructi. Stylus inclusus stigmatibus globosis.*

A. molluginoides, Kotschyana, aspera, glomerata.

Sect. III. Crucianelloides. — *Annuæ. Flores capitati. Corollæ vesper-*

tinæ longæ pentameræ vel tetrameræ lobi in appendicem introrsum deflexam abeuntes. Stylus inclusus stigmatibus globosis.

A. sherardioides, Haussknechtii.

SECT. IV. SHERARDIANA. D.C. Prodr. IV, p. 581. — *Annuæ. Flores capitati. Corollæ cæruleæ tetrameræ lobi non appendiculati. Stylus inclusus stigmatibus clavatis.*

A. arvensis, setosa, Orientalis.

SECT. V. TRICHODES. — *Annuæ. Flores subsolitarii effuse corymbosi. Corolla tetramera lobis muticis vel appendiculatis. Stylus inclusus stigmatibus globosis vel ovatis.*

A. trichodes, seticornis.

SECT. VI. CYNANCHICA. D.C. Prodr. IV, p. 582. — *Perennes. Inflorescentia varia. Corolla tetramera.*

§ 1. **Clavatæ.** — Corolla carnea vel lurida. Stigmata oblongo vel lineari-clavata.

* Corolla tubulosa.

A. rigida, brevifolia, muscosa.

* * Corolla infundibuliformis.

A. Tournefortii.

§ 2. **Sordidæ.** Corolla infundibuliformis flavida vel lurido-rubella. Stigmata globosa. Folia angusta.

A. microphylla, lutea, tenuifolia, stricta, longiflora, suffruticosa.

§ 3. **Roseæ.** — Corolla infundibuliformis rosea vel carnea. Stigmata globosa. Folia angusta.

* Corollæ tubus lobis saltem 3-5-plo longior.

A. fragillima, Arcadiensis, laxiflora, suberosa, incana.

* * Corollæ tubus lobis tantum $1^1/_2$-2-plo longior vel æquilongus.

A. Taygetea, nitida, Pontica, lilaciflora, littoralis, Danilewskiana, cynanchica, graveolens.

§ 4. **Latifoliæ.** — Corolla infundibuliformis alba. Stigmata globosa. Folia ovato-oblonga.

A. Taurina, Libanotica, involucrata.

§ 5. **Galioideæ.** — Corolla brevis campanulata alba. Stigmata globosa.

A. suavis, gracilis, odorata, Aparine, tinctoria, galioides.

§ 6. **Brachyanthæ.** — Corolla brevis campanulata ochroleuca vel luteola. Stigmata globosa.

A. humifusa, breviflora, brachyantha, scutellaris, chlorantha.

SECT. I. PHUOPSIS.

1. **A. stylosa** (Trin. Mém. Acad. Petr. 1818, p. 485, tab. 11 sub *Crucianella*) perennis, lucida, caulibus flaccidis elongatis ascendentibus, foliis 6-8-nis lanceolatis mucronatis margine subrevolutis subtus ad nervum medium aculeolatis, capitulis terminalibus multifloris, involucri phyllis numerosis oblongo-lanceolatis acuminatis pectinato-ciliatis corollæ tubo brevioribus, corollæ roseæ tubo tenui limbum infundibuliformem pentamerum multoties superante lobis ellipticis acutiusculis planis, antheris linearibus, stylo corollâ sesquilongiore indiviso, stigmatibus in unum clavatum bifidum coalitis ♃. *A. stylosa* Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 31. — *A. ciliaris* D.C. Prodr. IV, p. 582. — *Laxmannia fasciculata* Gmel. ex Trin.

Hab. in fruticetis et rupestribus montium Samamisicorum prov. Ghilani Persiæ (Gmelin, Auch. 4672!), prope Lenkoran et in montibus ditionis Talysch (C.A. Mey! Hohl) V. v. cult.

SECT. II. CRUCIANA.

2. **A. molluginoides** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 107 sub *Crucianella*) perennis multicaulis, caulibus erectis elatis simplicibus ad angulos puberulis, foliis 10-12-nis longis lineari-lanceolatis acutis supra lævibus punctulatis subtus ad margines subrevolutos et nervum scabridis, florum fasciculis oppositis terminalibus interrupte spicatis vel subpaniculatis, bracteis oblongo-lanceolatis acutis villoso-ciliatis flore multo brevioribus, corollæ glabræ tubo limbo hypocrateriformi subtriplo longiore lobis ovatis in appendicem brevem abeuntibus, mericarpiis glabris ♃. Ic. M.B. Cent. Ross. tab. 65.

Hab. in pratis regionis montanæ Armeniæ Rossicæ ad Koschadara (Szov!), Caucasi septentrionalis circa Nartzana et ad radices montis Beschtau (M.B. Hoh!), in districtu Gumbet (Owerin!).

Planta 1-2-pedalis, folia inferiora 1-1½ pollicaria sesquilineam fere lata internodiis dimidio breviora, spicæ 1-1½ pollices longæ et verticillis 2-3 formatæ vel solitariæ vel 3-4 breviter paniculatæ.

3. **A. Kotschyana**, perennis multicaulis glabriuscula nitida lucida, caulibus ascendentibus elongatis, verticillis remotis hexaphyllis,

foliis elliptico-linearibus utrinque attenuatis acutiusculis margine remote scabridis, florum fasciculis oppositis sessilibus verticillastra inter se remotissima formantibus, bracteis breviter oblongo-lanceolatis subscariosis basi lanatis flore multo brevioribus, corollæ glabræ tubo limbum triplo superante lobis in appendicem eis dimidio breviorem abeuntibus, mericarpiis lanatulis ♃. — *Cr. Kotschyana* Boiss. et Hoh. Diagn. Ser. I, 3, p. 28.

Hab. in rupestribus regionum altiorum montis Gara Kurdistaniæ (Ky. 387!).

Caules bipedales, spica terminalis laxissima 3-4 verticillis 3-4 pollices invicem remotis constans, folia 9-12 lineas longa 2-2½ lata. Ex unico specimine mihi nota et ulterius observanda, affinis *A. mollugimoidi* differt foliis abbreviatis latis lucidis, inflorescentiâ, fructu lanato.

4. **A. aspera** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 107 sub *Crucianellâ*) perennis basi suffrutescens multicaulis, caulibus ascendentibus undique scabrido-puberulis rarius glabrescentibus, foliis subsenis anguste linearibus revolutis acutis margine scabris, florum fasciculis oppositis inferioribus pedunculatis cæteris sessilibus spicam interruptam elongatam vel paniculam depauperatam formantibus, bracteis basi ciliatis breviter lanceolatis acutis flore multo brevioribus, corollæ glabræ tubo limbo triplo longiore lobis in appendicem æquilongam abeuntibus, mericarpiis glabris ♃. *Cruc. prostrata* Adams.

Hab. in siccis Armeniæ circa Tiflis (M.B., Stev!) prope Baku (Seidl!).

β. brachystegia. — Bracteæ abbreviatæ ovato vel oblongo-triangulares. — *Cr. galioides* Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 29 — Intermediis ad typum transit.

Hab. in Armeniâ prope Erzerum (Huet!), prope Baibout (Bourg!), in jugis summis montis Bingöldagh 9000' (Ky. 494!), Cappadociâ (Auch. 672!), mons Djulfek Persiæ bor. (Auch. 4649!).

γ. latifolia. — Folia vix revoluta elliptica brevia, caules magis diffusi elongati, florum fasciculi valde dissiti. Forma ex frigidioribus alpinis sæpe sesquipedalis.

Hab. in Caucasi orientalis Salataviâ et Daghestaniâ 4800'-8000' Rupr!).
Species affinis *A. mollugimoidi* differre videtur foliis multo brevioribus, caulibus teretiusculis, spicis elongatis laxis.

5. **A. glomerata** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 107 sub *Crucianellâ*) perennis e rhizomate suffruticoso multicaulis glauca, caulibus ascendentibus albidis fragilibus plus minus hirtellis, foliis senis anguste linearibus valde revolutis acutis brevibus scabridis inferioribus deflexis, fasciculis florum oppositis inferioribus breviter pedunculatis superioribus sessilibus spicas terminales valde interruptas formantibus, bracteis folio latioribus lanceolatis vel oblongo-lanceolatis acutis margine revolutis scabridis corollâ subbrevioribus inter se basi plus minus coalitis sæpe subrecurvis, corollæ flavido-virentis glabræ vel velutinæ tubo limbo triplo longiore lobis in appendicem eis dimidio

breviorem abeuntibus, mericarpiis oblongis glabris vel hirtellis ♃. *A. glomerata* Griseb. Spic. II, p. 166.

Hab. in collibus aridis et cretaceis sæpius montanis sæpe in regionem alpinam ascendens, Bithynia ad Modurlu (Pest!), Galatia ad Tokat (Wied!), montes Cappadociæ (Auch. 673! Bal!), Tauri Cilicici regio alpina (Ky! Bal!), Armenia ad Karput (Noë!), prope Palanteuken (Huet!) et Gumuschkhané (Bourg!), Iberia et ditio Talysch (M.B., C.A.M.! Hoh!), Assyria in montibus Sindjar et Pir Omar Gudrun (Haussk!), Persia borealis (Auch. 4674!), in jugo Elbrus (Ky. 211!), prope Schahrud et Teheran (Bge!), circa Persepolin (Ky. 383!), in Persiæ australis montibus Kuh Sawers et Kuh Eschker 8000' (Haussk!).

β. latibracteata. — Bracteæ late ovatæ corollâ longiores. — *C. bracteata* Boiss. Diagn. Ser. I, 3. p. 29. — *Asper. squarrosa* C. Koch Linn. XXIV, p. 461.

Hab. in argillosis Persiæ borealis (Auch. exs. 4673!)

γ. capitata. — Nana dense cespitosa sæpius caudiculosa caudiculis filiformibus nudis caules brevissimos dense foliosos edentibus, folia brevissima conferta, spicæ ad capitulum terminale ovatum ex cespite vix exsertum reductæ, bracteæ longius in unam ovatam trifidam coalitæ, corolla purpurascens. — *Cruc. capitata* Labill. Syr. Déc. I, p. 12, t. 3. — *Crucianella fibrosa* Ehrenb. Mss.

Hab. in lapidosis mobilibus regionis alpinæ Libani (Lab! Ehrenb! Boiss! Bl!), Hermonis (Boiss! Ky. 207!), montis Berytdagh Cataoniæ 7000' (Haussk!), alpibus Elamut Persiæ bor. (Auch. 4676!) et montium supra Teheran (Ky. 229!), montibus Kuh DaënaPersiæ austr. (Ky. 669!) et Bachtiaricis (Haussk!).

Species caulibus ½-1-pedalibus apice interrupte spiciferis vel brevissimis, floribus capitatis, bractearum formâ et magnitudine valde varians, a præcedentibus bracteis connatis et mericarpiis oblongis distincta. Varietas γ intermediis ad typum transire videtur.

SECT. III. Crucianelloides.

6. **A. sherardioides** (Jaub. et Sp. Illustr. Or. I, p. 151, tab. 83) annua fere a basi divaricatim ramosa ramis subverticillatis, foliis 6-8-nis inæqualibus linearibus vel lanceolato-subspathulatis obtusis mucronulatis margine revolutis, floribus terminalibus capitato-fasciculatis, involucri phyllis corollâ subbrevioribus anguste linearibus rigidulis inferne rigide ciliatis, corollæ glabræ tubo tenui limbo sexies longiore lobis 5 oblongis in appendicem subulatam attenuatis, mericarpiis ovatis glabris ⊙. *Crucianella sherardioides* Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 24.

Hab. in aridis Persiæ (Auch. 4675!), prope Bibersin Persiæ bor. (Buhse!).

Planta 4-6-pollicaris, capitula multiflora densa, corolla 6 lineas longa, facies *A. Orientalis*. Flores ex cl. J. et Sp. cœrulei mihi ex sicco lutescentes videntur.

7. **A. Hausknechtii**, annua, caule fere a basi dichotome et divaricatim ramosissimo, foliis senis lineari-lanceolatis utrinque attenuatis margine revolutis acutis glabris, floribus terminalibus capitato-

fasciculatis præter involucri phylla 3-4 eis breviora valde inæqualia foliis similia sed velutina ebracteatis, corollæ velutinæ tubo limbum sexies superante in eum sensim ampliato lobis 4 in appendices longas setaceas abeuntibus, ovario velutino ⊙.

Hab. ad radices montis Pir Omar Gudrun Assyriæ orientalis (Haussk!), Fl. Jun.

Planta ½-1 pedalis, caulis et rami tenués albidi, corolla 5-6 lineas longa ex Hausskneehtio albida. Affinis *A. sherardioidi* differt involucri phyllis non ciliato-pectinatis, bracteolarum interfloralium defectu, corollâ velutinâ tetramerâ.

SECT. IV. SHERARDIANA.

8. **A. arvensis** (L. Sp. 150) annua, caule erecto ramoso, foliis subtus scabridis inferioribus obovatis quaternis cæteris 6-8-nis linearibus obtusis, floribus terminalibus fasciculatis, involucri phyllis linearibus inæqualibus setoso-ciliatis flores sæpius superantibus, corollæ azureæ, tubo limbum infundibuliformem parum superante, lobis 4 oblongis subcucullatis muticis, mericarpiis magnis subglobosis sub lente granulosis ⊙. Ic. Engl. Bot. Suppl. t. 2792.

Hab. in cultis præsertim regionis montanæ, Græcia in Argolide (Sibth.) et monte Malevo Laconiæ 3000' (Orph. Fl. Gr. exs., 559!), Thracia (ex Forsk.), Anatolia bor. (Thirke!), Lycia ad Elmalu (Bourg!), Tauri Cilicici radices (Ky!), Cyprus (Ky. 746!), Syria maritima et Libanus (Bl! Gaill!), Palestina ad Bethlehem (Boiss!), Antilibanus supra Zebdani (Boiss!), Armenia ad Erzerum (Calv!), Pontus Lazicus prope Djimil alt. 6000' (Bal!), Tauria et prov. Caucasicæ (M.B., C.A. Mey.), Persia bor. orientalis (Bge!).

Variat interdum corollâ pallidâ cæruleâ vel subcarneâ.

Ar. Geogr. Europa media et australis a Belgio et Germaniâ mediâ ad Rossiam mediam, Africa borealis.

9. **A. setosa** (Jaub et Sp. Illust. Or. I, p. 152, tab. 82 B) annua pumila fere a basi tenuiter et divaricatim ramosa, foliis infimis oppositis oblongis cæteris linearibus obtusis 4-6-nis margine scabris, fasciculis terminalibus paucifloris laxis, involucri phyllis inæqualibus lineari-spathulatis ciliato-pectinatis flores multo superantibus, corollæ pallide cœrulescentis vel albido-carneæ limbo infundibuliformi tubo brevi longiore lobis ovatis subcucullatis, mericarpiis subglobosis albo-lineolatis ⊙.

Hab. in lapidosis et ad nives regionis alpinæ, Persia australis in montibus Kuh Daëna et Kuh Barfi (Ky. 574! et 338!), in montibus Sawers et Nur alt. 13000' (Haussk!), Persia occid. in monte Elvend (Auch. 746!), Persia bor. in montibus supra Rudbar (Buhse!) et in monte Elbrus (Ky. 123!), Libanus supra Eden (Bl!), in monte Makmel (Ehrenb!) et Antilibanus supra Zebdani (Boiss!) et supra Bludan 6000' (Ky. 48!). Specimina fructifera ex monte Amano Syriæ (Ky. 93), huc quoque spectare videntur.

Planta specie præcedenti gracilior et magis divaricata plerumque 2-3-pollicaris, fasciculi pauciflori laxiores, flores dimidio breviores involucro occultati.

10. **A Orientalis** (Boiss. et Hoh. in Ky. pl. exs. Jun. 1843 — Diagn. Ser. I, 3, p. 30) annua, caule erecto ramoso, foliis margine scabris imis ellipticis cæteris 6-8-nis linearibus obtusis, fasciculis terminalibus multifloris, involucri phyllis linearibus basi longe ciliatis flore dimidio brevioribus, corollæ cœruleæ tubo limbum infundibuliformem quadruplo superante, lobis ovato-oblongis acutis planis, mericarpiis subglobosis lineolis adspersis ⊙. *A azurea* Jaub. et Sp. Ill. Or. I, p. 151, tab. 82 A.

Hab, inter segetes prope Aleppo Syriæ (Ky! Hausskl), circa Aintab (Domina Schneider!), prope Mardin (Haussk!), in Kurdistaniâ (Noë!), Armeniâ australi (Botta ex J. et Sp.), Caucaso occid. ad Borschom (Radde!), prope Tiflis (Rehm!).

Facies *A. arvensis* a quâ corollæ tubo multo longiori, lobis elongatis acutiusculis distinguitur.

SECT. V. Trichodes.

11. **A. trichodes** (J. Gay in D.C. Prodr. IV, p. 582) annua, caule tereti filiformi lævi erecto supra medium trichotome ramosissimo ramis capillaribus, foliis filiformi-subulatis acutis longis scabriusculis rigidulis caulinis 11-16 rameis 4-2 supremis solitariis, pedicellis terminalibus patentissimis capillaribus longis, lateralibus cum adsunt brevissimis, corollæ pallide carneæ parvæ sub lente breviter et adpressiuscule puberulæ tubo gracili in limbum eo triplo breviorem sensim ampliato lobis oblongis obtusis muticis, stylo tubo æquilongo apice bifido stigmatibus globosis, antheris ovatis nigris, mericarpiis obovatis obtusiusculis minute et adpresse puberulis ⊙. *Leptunis tenuis* Stev. Bull. Mosq. 1856, p. 366 ex descript.

Hab. in Persiâ boreali (Aucher 738!), in montibus Ssaman prope Pokideh et valle Nika montis Elbrus (Buhse!), circa Teheran, Schurab, Schahrud (Bge!), in Armeniâ Rossicâ (ex Stev.).

Planta 6-10-pollicaris effusissima, folia caulina pollicaria tenuissima, corolla 1¼ lin. longa.

12. **A. seticornis** (Boiss. Diagn. Ser. I, p. 65) annua pumila a basi ramosa ramis filiformibus ramulis capillaribus erecto-patulis, foliis minutis 4-6-nis lineari-subspathulatis obtusis lente puberulo-scabridulis, floribus terminalibus laxe corymbulosis pedicellis setaceis eis subæquilongis suffultis, corollæ carneæ læviusculæ tubo obconico in limbum eo duplo breviorem sensim ampliato, lobis in caudam setaceam æquilongam recurvam attenuatis, antheris linearibus, stylo tubo corollæ dimidio breviore ad medium bipartito stigmatibus ovatis, ovario velutino globoso ⊙.

Hab. in regionibus altioribus montium Sabst Buschom et Kuh Delu Persiæ australis (Ky. exs. 478! et 431 a!)

Plantula 2-3-pollicaris, folia 3-5 lineas longa, corolla 2 lineas longa.

SECT. VI. CYNANCHICA.

§ 1. Clavatæ.

* Corolla tubulosa.

13. **A. rigida** (Sibth. Fl. Græc. II, p. 17, tab. 121) a basi induratâ multicaulis caulibus pumilis ascendenti-diffusis fere a basi ramulosis acute quadrangulis scabriusculis, foliis quaternis brevissime linearibus acutis rigidis margine revoluto scabriusculis internodio brevioribus nervo subtus valido, superioribus binis abbreviatis, bracteis anguste linearibus obtuse carinatis ovario longioribus, fasciculis breviter pedunculatis sessilibusque 1-2-floris axillaribus et terminalibus, corollæ glabræ pallide carneæ lobis ovatis appendice brevi inflexâ terminatis erectis tubo triplo brevioribus, stigmatibus oblongis crassiusculis, ovario lævi ♃.

Hab. in collibus siccis, saxosis apricis Cretæ (Sibth., Sieb!), ad Ampelusa prope Labyrinthum et ad radices Idæ (Heldr!), ad arcem urbis Khania (Raul!). Fl. Mai-Jun.

Semipedalis rarius elatior, folia tres lineas, flores sesquilineam longi. Stigmata in icone Floræ Græcæ male globosa re verâ oblonga sunt.

14. **A brevifolia** (Vent. Hort. Cels p. et tab. 63) glabra basi suffruticosa multicaulis, caulibus erectis strictis rigidis fragilibus ramulosis, foliis quaternis basi subconnatis tenuiter linearibus acutis margine revolutis scabridulis internodio brevioribus, supremis binis, floribus ad axillas solitariis vel binis terminalibusque paucis fasciculatis spicas paniculatas interruptas formantibus, bracteis anguste linearibus muticis, corollæ viridi-flavescentis glabræ lobis oblongo-lanceolatis appendice obtusâ inflexâ terminatis tubo quadruplo brevioribus erectis, stigmatibus lineari-subclavatis nigris a stylo vix distinctis, ovario lævi ♄. *A. brunnea* Boiss. in Bourg. exs. 1860.

Hab. in rupestribus calidis Anatoliæ austro-occid. ad Cylindro (Oliv. et Brug.), Lyciæ ad Elmalu (Bourg. 136!), Rhodi in collibus prope Salakos (Bourg!). Fl. Jun.

Affinis *A. rigidæ* differt caulibus erectis sæpe pedalibus, foliis longioribus, corollâ virenti 2 lineas longâ lobis longioribus, stigmatis formâ.

15. **A. muscosa** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 2, p. 109) perennis dense cespitosa pumila, caudiculis tenuibus repentibus elongatis duris, caulibus breviter puberulo-velutinis basi denudatis ascendentibus anguste et pyramidatim ramulosis dense foliosis, foliis 6-8-nis anguste lanceolato-linearibus in mucronem attenuatis subtus prominenter uninerviis margine scabridis nitidulis supremis flores ad ramulorum apicem subsessiles solitarios rarius ternos superantibus, corollæ e sicco ochroleucæ glabræ lobis tubo quadruplo brevioribus oblongo-triangularibus erectis in mucronem brevem obtusum intus

flexum abeuntibus, antheris linearibus flavis profunde inclusis, stylo ad medium bifido stigmatibus oblongis nigricantibus inclusis, ovario ovato-oblongo apice truncato ♃.

Hab. in pinetis regionis mediæ Olympi Thessali 4000'-6000' (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 562!). Fl. fine Julii.

Caules 3-4-pollicares, folia 4-5 lineas longa lineæ $^{1}/_{2}$ lata, corolla 2 lineas longa. Facies *Mœhringiæ muscosæ* sed rigidior.

* * Corolla infundibuliformis.

16. **A. Tournefortii** (Sieb. in Spreng. Syst. I. p. 395) glabra fruticosa trunco lignoso tortuoso, ramis ascendentibus pumilis obtuse angulatis ramulosis fragilibus, foliis 6-5-nis obovato-oblongis obtusis crassis subtus margine revolutis sub lente crebre pellucido-punctatis internodio subæquilongis inferioribus deflexis, fasciculis subsessilibus ad axillas foliorum superiorum pseudoverticillatis spicas breves interruptas formantibus, bracteis oblongis cucullatis acutis ovario longioribus, corollæ e sicco flavidæ hirtulæ lobis ovatis in appendicem brevem intus curvatam abeuntibus tubo vix duplo longioribus, ovario hirtello, stigmatibus oblongo-clavatis ♄. Ic. Sieb. Reis. Creta 2, tab. 6. — *Crucianella Tournefortii* Tausch.

Hab. in Cretæ parietibus rupium, mons Dicta prope Candia in latere orientali, vallis Mirabello, Itano, Catalona et promontorium Maleca (Sieb!) Fl. Mai. Jun.

Truncus ramosus denudatus, folia majora 4 lineas longa 2 lata, corolla vix sesquilineam longa. Species præter stigmata oblonga nec globosa affinis *A. effusæ* et *asperrimæ* Hispanicis.

§ 2. Sordidæ.

17. **A. microphylla** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3. p. 34) perennis e rhizomate suffruticoso lignoso cespitosa multicaulis virens minute pubescenti-scabrida, caulibus pumilis tenuibus intricatis crebre foliosis, foliis senis minutis breviter elliptico-linearibus revolutis acutiusculis, floralibus abbreviatis quaternis et binis, cymis terminalibus trifloris vel floribus sæpius solitariis, corollæ hirtellæ e sicco luteolo-rubellæ lobis oblongo-triangularibus obtusiusculis tubo plus duplo brevioribus, antheris linearibus nigricantibus inclusis, stylo ad basin bipartito stigmatibus nigris, ovario oblongo hirsuto ♃.

Hab. in rupibus regionis alpinæ, mons Djulfek Kuh Persiæ bor. ad cacumen (Auch. 4648!).

Caules 2-3-pollicares trichotome ramosi intricati, folia inferiora 2-3 lineas, suprema lineam longa, flores $^{1}/_{2}$-2 lineas longi. Species nulli aliæ affinis facie *Galii Græci* et *apiculati*.

18. **A. lutea** (Sibth. Fl. Græc. II. p. 17, tab. 120) e rhizomate sæpius suffrutescenti multicaulis glabra vel patule hirtella p us minus glaucescens, caulibus tenuibus erectis virgatis simplicibus vel ramu-

losis in spicas tenues interruptas fasciculis oppositis remote verticillatis constantes abeuntibus, foliis quaternis linearibus attenuato-aristatis nervo valido subtus instructis rigidis strictis secus partem inferiorem caulium congestis superioribus basi subconnatis, bracteis lanceolatis acuminatis, corollæ luteolo-fuscescentis subinde ad rubellum vergentis glabræ vel hirtellæ lobis oblongis concaviusculis breviter calloso-appendiculatis acutiusculis tubo triplo brevioribus, antheris linearibus nigricantibus, ovario glabro ♃.

Hab. in regione subalpinâ et alpinâ Græciæ, Parnassus (Heldr! Guicc! Orph. Fl. Gr. exs. 544!), mons Veluchi Œtoliæ (Samar!), montes Chelmos et Kyllene Peloponnesi (Heldr! Orph!). Fl. æst.

β. Mungierii — Folia abbreviata secus caulem sæpe subimbricata, corolla pallida, fasciculi pauciflori, spicæ graciles. — *A. Mungierii* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I. 10, p. 61.

Hab. in monte Taygeto (Heldr!).

γ. rigida. — Glabra sæpius tomentella, caules rigidiores ramosiores sæpe pedales. stricti. Folia abbreviata. Forma ex locis calidioribus. — *A. stricta var. α* et *β.* Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 33 (exclusis locis Asiaticis).

Hab. in vineis et collibus, montanis calidis Atticæ in Parnetho, Pentelico et Hymetto (Sprun. sub *A suberosâ!* Heldr! Sart!).

δ. pulvinaris. — Ex rhizomate lignoso dense pulvinaris compacta ramis pumilis totâ longitudine foliosis, floribus omnibus terminalibus e cespite non exsertis.

Forma glabra vel velutino-canescens similis *A. suberosæ* sed ab eâ foliis apice aristatis distincta. — *A suberosa* Heldr. Herb Norm. 805O7' non Sibth.

Hab. in regione alpinâ ad cacumina, Chelmos et Kyllene 7000' (Heldr!), cacumen montis Malevo Laconiæ 6000' (Orph. Fl. Gr. exs. 52, sub *A. nitidâ!*), Parnassi regio superior (Orph!), mons Pateras supra Mandram Atticæ alt. 4000' (Heldr!).

Species valde variabilis et cujus formæ primâ facie valde dissimiles, transitus tamen manifesti. Var. *pulvinaris* est planta ex summis cacuminibus et regione alpinâ excelsiori similis formæ analogæ *A. nitidæ*. Typus in icone Fl. Græcæ depictus et var. *β. Mungieri* sistunt plantam elatiorem ex alpinis et subalpinis. Varietas *rigida* tandem est forma regionum demissiorum calidarum.

19. **A. tenuifolia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 32) basi suffruticosa multicaulis glaberrima, caulibus tenuibus erectis elatis simplicibus ramosisque rigidulis, foliis quaternis strictis lineari-setaceis in mucronem longum attenuatis nervo medio subtus valido, superioribus brevissimis basi connatis, floribus oppositis sæpius solitariis spicas tenues laxissimas secus ramos formantibus, bracteis oblongis acuminatis brevibus, corollæ luridæ asperulæ tubo lobis lanceolatis apice acutis callosis $1^1/_2$-2-plo longiore, antheris linearibus, ovario glabro ♃.

Hab. in regione montanâ Sipyli supra Magnesiam (Boiss!), in Tauro Pamphylico inter Marla et Adalia alt. 4000' (Heldr!), collibus Lyciæ prope Elmalu (Bourg. exs. 137' sub *A. strictâ*). Fl. Jul.

Caules pedales vel sesquipedales. Corollæ 2½ lineas longa. Foliis mucronatis affinis varietatibus elatis *A luteæ et A. strictæ*, ab eis distincta foliis tenuissimis, racemis ob flores subsolitarios tenuissimis interruptis, tubo corollæ angustiori.

20. **A. stricta** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 33 excl. var. α. et β.) basi plus minus suffrutescens minute pubescenti-scabrida rarius glabrata, caulibus erectis strictis ramulosis in spicas sæpe infracto-flexuosas elongatas verticillis florum remotis constantes abeuntibus, foliis quaternis anguste linearibus margine revolutis crassiusculis mucronatis erecto-patulis sæpe flexuosis, floralibus basi connatis, bracteis oblongo-lanceolatis acuminatis, corollæ sordide rubellæ scabridæ tubo laciniis oblongo-lanceolatis acutiusculis apice callosis triplo longiore, mericarpiis ovatis grosse tuberculatis ♃.

Hab. in collibus siccis sæpe argillosis Anatoliæ, Caria ad orientem urbis Denisleh (Boiss!), Cappadocia (Auch. 685!) et in monte Alidagh (Bal!), Cataonia (Tchih!), mons Akkerdagh prope Marasch Syriæ bor. (Haussk!), prope Diarbekir (Ky. 276!).

β. *longifolia.* — Folia longiora brevius et sæpe brevissime mucronata, caules elatiores sæpe 1-1½-pedales, bracteæ minus acuminatæ, flores in fasciculis sæpius numerosiores interdum sordide albidi. — *A. fasciculata* Boiss. Diagn. Ser. 1, 10, p. 60.

Hab. in regione subalpinâ Tauri Cilicici (Ky. 241! et 108!), montis Amani Ky. 3! et 96!), Libani prope Eden (Boiss! Bl!).

γ. *alpina.* — Caules abbreviati sæpe cespitosi, folia abbreviata densius congesta submutica vel mutica.

Hab. in regione alpinâ Tauri Cilicici supræ Bulghar Maaden (Bal!), Cappadociâ suprâ Bereketly (Bal!), monte Amano supra Beilan (Ky. 91!), Libani cacuminibus supra Eden, ad Cedros, et inter Dimam et Yamouny (Boiss! Ky. 349! Bl!), in Antilibano supra Bludan 6500' (Ky. 145!).

δ. *latibracteata.* — Elata, foliis longis flexuosis similis var. β, sed bracteæ ad basiu florum late ovatæ acuminatæ basi inter se altius connatæ.

Hab. in monte Berytdagh Cataoniæ alt. 8000' (Haussk!).

Species ab *A. luteâ var. rigidâ* et *A. tenuifoliâ* foliis breviter mucronatis vel muticis nec longe aristatis, erecto-patulis vel flexuosis nec strictis distincta; valde affinis *A. aristatæ* L. fil. Hispanicæ et boreali Africanæ et ab eâ nonnisi corollæ majoris sublongioris tubo minus angusto mericarpiisque crassioribus grosse tuberculatis discedens; area geographica utriusque insuper longe distat. Varietates enumeratæ formis intermediis confluunt.

21. **A. longiflora** (W. K. pl. rar. Hung. II, p. 162, tab. 150) glaberrima e rhizomate pluricipiti plus minus suffrutescenti multicaulis, caulibus tenuibus erectis vel ascendentibus debilibus quadrangulis, foliis quaternis lucidis latiuscule linearibus acutis margine subrevolutis nervo medio subtus angusto erecto-patulis sæpe incurvis, florum fasciculis pedunculatis corymboso-paniculatis, bracteis oblongis acuminatis brevibus, corollæ glabræ brevis sordide purpurascentis

lobis oblongis in appendicem brevem obtusiosculam abeuntibus tubo tenui superne ampliato 3-4-plo brevioribus, mericarpiis granulato-scabris ♃. — *A. Thessala* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 2, p. 111 (forma elongata).

Hab. in regione alpinâ Macedoniæ, Scardus (Griseb!), supra Bitolia (Orph!), in regione sylvaticâ Olympi Thessali et regione alpinâ Parnassi (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs 560!), monte Velugo Œtoliæ (Samar. et Guicc.!), monte Olenos Peloponnesi alt. 6000' (Heldr!).

β. ramosior. — Elatior ramosior, folia longiora. — *A. flaccida* Ten. Napol. tab. 110. — *A. aristata* Griseb. Spicil. II, p. 165 non L.

Hab. in collibus siccis regionis inferioris, Macedoniâ ad Thessalonicam (Griseb., Orph Fl. Gr. exs. 561!), in monte Korthiati (Heldr!), in collibus insulæ Cephaloniæ (Schimp. et Wiest!).

Hæc species cujus formis *A. montana* W. K. Rchb. quoque adnumeranda est ab *A. cynanchicâ* corollæ tubo elongato longe distat. Ejus var. *β* quæ ad typum evidenter transit *A. strictæ β longifoliæ* et *A. aristatæ* affinis distinguitur glabritie et lævitate, foliis latioribus margine vix revolutis et apice vix mucronatis nervo medio subtus tenuiori, inflorescentiâ potius corymboso-paniculatâ quam spicatâ, corollâ longiore vix scabridâ. *A. lutea* et *tenuifolia* foliis apice aristatis longius distant.

Ar. Geogr. Gallia austro-orientalis in Alpibus, Helvetia australis, Germania in Alpibus, Italia, Dalmatia, regio Danubialis.

22. **A. suffruticosa** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 2, p. 111) suffrutescens caudicibus lignosis prostratis, ramis ascendentibus parte herbaceâ sub lente pruinosis, foliis quaternis glabris nitidis breviter linearibus mucronulatis rigidulis margine revolutis nervo subtus valido patulis vel subincurvis, fasciculis oppositis paucifloris pseudo-verticillos 2-3 terminales remotos formantibus, bracteis ellipticis acutis ovaria vix superantibus, corollæ scabridæ fusco-lutescentis lobis oblongis apice in callum obtusum intus flexum abeuntibus tubo triplo brevioribus, mericarpiis globosis tuberculatis ♄.

Hab. ad rupes montium Dirphys et Xerobonni (Delphi) Eubeæ alt. 4500'-5500' (Heldr. Herb. Norm 759!).

Caudiculi sæpe elongati inferne duri, rami amnotini cum spicâ semipedales, folia longiora 5-6 lineas longa, corollæ tres lineas longæ; planta tota exsiccata nigrescens. Affinis *A. longifloræ* et an transitus adsint observandum; differre tamen videtur caudicibus elongatis lignosis, ramis pruinosis, foliis rigidis brevibus, inflorescentiâ spicatâ

§ 3. **Roseæ**.

* Corollæ tubus lobis saltem 3-5-plo longior.

23. **A. fragillima** (Boiss. et Haussk.), perennis, glabra e rhizomate indurato cespitoso-multicaulis, caulibus tenuibus duriusculis intricatis ramosis nudis, ramis hornotinis erectis filiformibus teneris pumilis, foliis teneris inferioribus ovato-oblongis majusculis obtusis superioribus anguste elliptico-linearibus acutis, cymis terminalibus

corymbosis pedunculatis 3-7-floris, pedicellis capillaribus flori sæpius æquilongis, corollæ roseæ tubo sensim ampliato lobis patentibus oblongis obtusis 4-5-plo longiore, antheris linearibus in medio tubo, mericarpiis ovatis lævibus ♃.

Hab. in fissuris calcareis rupium montis Kuh Eschker Persiæ austro-occid. (Haussk!).

β. velutina. — Caulis et folia velutina-pubescentia.

Cum typo in monte Kuh Eschker et ad Teng Machmud ditionis Bachtiarorum (Haussk!).

Rami 5-6-pollicares, folia majora 4-5 lineas longa 2-2½ lata, corolla 2 lineas longa.

24. A. **Arcadiensis** (Sims Bot. Mag. tab. 2146) perennis dense cespitosa patule et molliter hirsuta grisea, caulibus herbaceis pumilis fragillimis dense foliosis, foliis 6-8-nis oblongo-ellipticis acutiusculis margine et nervo in paginâ inferiori elevatis, floribus 6-8 terminalibus fasciculatis e cespite subexsertis, corollæ roseæ magnæ glabræ foliis floralibus duplo longioris tubo lobis ovatis acutiusculis 4-5-plo longiore, antheris oblongo-linearibus styloque subexsertis, ovario apice ciliato, mericarpiis ovatis minute granulatis glabris ♃. — *A. mollis* Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 31, et Ser. II, 2, p. 110.

Hab. in rupestribus regionis mediæ montis Ziria (Kyllene) Peloponnesi (Orph. Fl. Gr. exs. 19!), prope Trikala 3500' (Heldr!), prope Megaspilæon (Sart! Heldr!). Fl. Mai-Jun.

Generis totius pulcherrima, cespites densi pulvinati 3-4-pollicares, corolla 6-7 lineas longa eâ *Putoriæ* fere major.

25. A. **laxiflora** (Boiss. in Bal. pl. exs. 1866) basi suffrutescens ramosa denudata, caulibus ascendentibus simplicibus brevibus densiuscule foliosis sub lente papilloso-puberulis, foliis 6-8-nis linearibus acutis mucronatis rigidis margine revolutis glabris lævibus lucidis, fasciculis oppositis 2-3-floris inferioribus breviter pedunculatis cæteris sessilibus verticillos 2-3 remotos laxe spicatos formantibus, bracteis ovato-oblongis acuminatis ovaria vix superantibus, corollæ purpureæ glabræ tubo gracillimo superne sensim ampliato lobis oblongis in appendicem eis dimidio breviorem abeuntibus 5-6-plo longiore, antheris oblongo-linearibus inclusis, mericarpiis ovatis glabris læviusculis ♃.

Hab. in cacumine montis Bousdouandagh Ponti Lazici supra Khabackar alt. 7500' (Bal!). Fl. Aug.

Caudiculi fruticulosi ramosi inter muscos ascendentes, caules floriferi cum spicâ vix semipedales, corolla 3 lineas longa. Affinis *A. hexaphyllæ* et *A. capitatæ* Kit. sed suffruticosa, rigidior, spicæ interruptæ, etc.

26. A. **suberosa** (Sibth. Fl. Gr. II, p. 18, tab. 123) perennis dense cespitosa velutino-canescens, rhizomate crasso lignoso corticoso, caulibus nanis tenuibus simplicibus inferne præsertim dense

foliosis, foliis quaternis brevibus strictis acutis subtus ob nervum et margines incrassatos crasse trinerviis bisulcatis, floribus in axillis 2-3 supremis binis spicas brevissimas paucifloras terminales formantibus, bracteis oblongo-linearibus ovaria vix superantibus, corollæ roseæ hispidulæ tubo lobis oblongo-linearibus obtusis 3-4-plo longiore, antheris linearibus nigricantibus, ovario velutino ♃. — *A. Athoa* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 62.

Hab. in monte Atho Macedoniæ (Auch. 683! Pichler!).

Caules bipollicares, folia majora tres lineas longa, corolla 3½ lineas longa; a formis condensatis *A. nitidæ* foliis non cuspidatis statim dignoscenda. Icon Fl. Græcæ tubum corollæ lobosque eis speciminum breviores exhibet sed absque dubio eadem species. — *A. suberosa* Guss. Syn. ex montibus Siciliæ est species diversissima *A. Gussoneana* Boiss. Diagn. 10, p. 63.

27. **A. incana** (Sibth. Fl. Græc. II, p. 16, tab. 119) perennis multicaulis breviter et molliter velutina canescens, caulibus erectis elongatis flexuosis, foliis senis linearibus margine revolutis acutis, fasciculis multifloris oppositis infimis breviter pedunculatis cæteris sessilibus pseudoverticillos valde distantes terminales formantibus, bracteis ellipticis obtusis flore triplo brevioribus, corollæ roseæ scabridulæ lobis oblongo-ellipticis acutiusculis tubo quintuplo brevioribus intus asperulis, antheris oblongis styloque subexsertis, mericarpiis ovatis velutinis ♃. *Crucianella pubescens* W. Sp. I, p. 602 et herb!

Hab. in saxosis inter frutices regionis inferioris et submontanæ Cretæ (Sibth., Sieb!) ad Males montium Lassiti alt. 2000' (Heldr!), ad promont. Maleka (Raul!).

Planta semi-sesquipedalis, corolla 3½-4 lineas longa. *A. hirsuta* Desf. (quæ glabra quoque occurrit) affinis differt indumento rigidiore parciore, foliis rigidulis, corollæ tubo tenuiore. *A. rupestris* Guss. habet folia rigida mucronata latiora pellucido-punctata indumentumque cum adest rigidulum.

* * Corollæ tubus lobis tantum 1½-2 plo longior vel æquilongus.

28. **A. Taygetea** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 60) perennis multicaulis longe et molliter velutina, caulibus ascendentibus elongatis flexuosis fragilibus, foliis senis linearibus margine revolutis acutis, fasciculis multifloris oppositis inferioribus pedunculatis cæteris sessilibus, bracteis foliis consimilibus flores subæquantibus, corollæ albæ dense velutinæ tubo lobis oblongis acutis duplo longiore, antheris nigris oblongo-linearibus subexsertis, ovario hirtulo ♃. *A incana* Fl. Pelop. non Sibth.

Hab. ad rupes umbrosas Taygeti prope Androuvista (Heldr!), Scardamula (Bory!).

Pedalis vel sesquipedalis; ab affini *A. incanâ* pilis longioribus, bracteis elongatis patulis, corollæ lacteæ 2 lineas vix longæ tubo abbreviato, etc., distincta.

29. **A. nitida** (Sibth. Fl. Græc. II, p. 19, tab. 124) cespitosa glabra rarius hirtella siccitate nigrescens pulvinaris ramis pumilis dense foliosis floribus capitatis e cespite non exsertis vel subelongata ramis floriferis flexuosis et florum verticillis 1-3 remotiusculis, foliis quaternis linearibus subincurvis in aristam albidam attenuatis nervo valido subtus instructis, floralibus lanceolatis aristatis, corollæ roseæ glabræ vel hirtellæ tubo lobis lanceolatis acutis apice callosis duplo longiore, antheris oblongis nigricantibus, ovario glabro minute granuloso ♃.

Hab. in regione alpinâ Olympi Bithyni (Sibth., Auch. 691!, Boiss!, Clem.!).

β. hirtella. — Tota hirtella cæterum typo similis, condensata vel ramis subelongatis.

Hab. in regione superiori montis Sipyli Lydiæ (Boiss!).

Species in eisdem locis varians nana dense pulvinata floribus e cespite non exsertis vel ramis floriferis 1-4-pollicaribus decumbentibus remote foliosis flexuosis. Forma pulvinaris in Florâ Græcâ depicta similis est *A. luteæ var. pulvinari* ex montibus Græciæ quâcum sæpe cunfusa fuit sed hæc differt corollis sordide flavido-rubescentibus, lobis oblongis tubo triplo brevioribus.

30. **A. Pontica**, cespitosa glabriuscula nitida siccitate nigricans, ramis tenuibus pumilis dense foliosis, foliis quaternis linearibus elongatis in mucronem albidum incurvum abeuntibus patulo-subfalcatis margine vix revolutis, florum fasciculis capitatis e cespite vix exsertis, foliis floralibus breviter lanceolatis acutis ovaria superantibus, corollæ roseæ glabræ lobis ovatis obtusiosculis apice callosis tubo sensim ampliato $2^1/_2$-plo brevioribus, ovario glabro minute granuloso ♃.

Hab. in regione alpinâ superiore, cacumen montis Bousdouandagh Ponti Lazici supra Khabakhar alt. 8000' (Bal!).

Similis formæ condensatæ *A. nitidæ* sed folia longiora ut et bracteæ apice mucronata nec longe aristata, corollæ lobi tubi proportione breviores.

31. **A. lilaciflora** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 33) basi suffrutescens, caulibus sub lente scabridulis ascendentibus elongatis infractis patule ramosis, foliis quaternis erecto-patulis strictis linearibus longe aristato-attenuatis nervo subtus valido inferioribus congestis, fasciculis plurifloris oppositis inferioribus pedunculatis cæteris sessilibus verticillos remotos secus ramos formantibus, bracteis oblongis longe aristatis, corollæ magnæ lilacinæ subscabridæ tubo lobis lanceolatis acutis apice callosis patulo-recurvis vix longiore, ovariis granulato-scabris ♃. *A. acerosa* C. Koch Linn. XIX, p. 31!

Hab. in collibus ad basin Mesogis in Lydiâ prope Dervend (Boiss!), in Bithyniâ (Thirke!). Fl. Jul.

β. cespitosa. — Humilior, caules palmares simplices vel parce ramosi; intermediis ad typum transit. — *A. cespitosa* Boiss. in Bal. exs. 1857.

Hab. in collibus incultis ad Ouchak Phrygiæ (Bal. 1146!).

Planta $^1/_2$-1 pedalis, folia 5-8 lineas longa acumine lineam longo, corolla

Syringam formâ referens 3¹/₂-4 lin. longa lobis fere 2 lin. longis. Ab *A. nitidâ* et *strictâ* corollæ laciniis longis patulis discedens.

32. **A. littoralis** (Sibth. Fl. Gr. II, p. 18, tab. 122) caulibus flagelliformibus longis prostratis basi duris nudis dein dense foliosis obtuse quadrangulis, foliis quaternis breviter linearibus longe mucronatis rigidis subimbricatis cauli adpressis internodio sublongioribus margine denticulato-scabris nervo subtus valido, florum fasciculis pedunculatis corymboso-paniculatis, foliis floralibus oblongis aristatis, corollæ roseæ pubescentis lobis oblongis cucullatis obtusis tubo vix brevioribus, ovario dense albo-hispido ♃.

Hab. ad littora Ponti Euxini (Sibth.), prope Byzantium (Coumany!).

Species distinctissima caulibus 1-1¹/₂ pedalibus, folia majora 4 lineas longa, corolla 2 lineas longa. Planta Rossiæ australis quam sub *A. setulosæ* nomine Diagn. Ser. I, 10, p. 62 distinxi est forsan tantum hujus varietas foliis longioribus valde revolutis tenuioribus internodio elongato brevioribus.

33. **A. Danilewskiana** (Basin. Bull. Phys. Math. Petersb. II, 202) glabra ex radice crassâ pluricaulis basi suffrutescens, caulibus erectiosculis ramosissimis, foliis quaternis brevissime linearibus latiusculis obtusiusculis basi connatis rigidis patulo-recurvis, fasciculis pedunculatis racemoso-cymosis, bracteis oblongis acuminatis brevissimis, corollæ roseæ extus rugosæ tubo lobis oblongo-lanceolatis sesquilongiore, mericarpiis magnis globosis dense verrucoso-squamosis ♃.

Hab. in desertis arenosis Karakum Turkestaniæ borealis (Lehm!). Khirghisice *Jusgan.*

Caules ut videtur parum elati crassiusculi rigidi, flores majusculi 2¹/₂ lin. longi. Species insignis fructu eo *A. cynanchicæ* triplo majore pisum minutum æquante dense squamoso.

Ar. Geogr. Deserta Wolgensia et Aralensia.

34. **A. cynanchica** (L. Sp. 151) glabra, caulibus e rhizomate indurato ascendentibus vel diffusis tenuibus herbaceis quadrangulis pumilis, foliis quaternis linearibus mucronulatis glabris margine plerumque scabriusculis, florum fasciculis terminalibus subcorymbosis, bracteis lanceolatis mucronatis, corollæ roseæ scabridæ vel lævis lobis oblongo-triangularibus tubo vix sesquibrevioribus, mericarpiis minute granulato-scabris ♃. Ic. Engl. bot. tab. 33. — *A. supina* M.B. Taur. Cauc. I, p. 101 (forma abbreviata foliis inferioribus confertis internodio brevioribus).

Hab. circa Byzantium (ex Sibth.), Tauriâ et Caucaso septentr. M.B., C.A.M! Hohen!).

β. alpina C.A. Mey. Enum. p. 52. — Condensata cespitosa pubescenti-scabrida, folia abbreviata obtusiora. — *A. alpina* M.B. Taur. Cauc. III, p. 103.

Hab. in alpinis montis Rhodopes Thraciæ (Janka!), Caucasi orientalis

(Stev in herb. D.C!, C.A. Mey!), Salatavia et Daghestania 4800'-8500' (Rupr!).

γ. *affinis.* — Dense cespitosa nana pubescens vel glabra. Valde affinis var. *alpinæ* sed folia longiora bracteæque elongatæ flores interdum subæquantes.— *A. affinis* Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 2, p. 110 (sphalmate lobi corollæ tubo longiores dicuntur).—*A. cretacea* Schlecht. pat. in Rœm et Sch. III, 529 e Tauriâ vix differt!

Hab. in alpinis Armeniæ Turcicæ ad Palanteuken 7000'-8000' (Huet!), in monte Karakusch prope Baibut (Bourg!), Tauriâ in cretaceis Karussubazar Pall. in Willd. herb.

Ar Geogr. Europa media ab Angliâ, Belgio, Germaniâ ad Rossiam mediam et australem et ab Hispaniâ boreali ad Italiam mediam et Dalmatiæ montes.

35. **A. graveolens** (M.B. ex Besser in Schult. Mant. Syst. III, p. 376) rhizomate indurato, caulibus numerosis tenuiter virgatis elatis ascendentibus ramosissimis, foliis quaternis lineari-setaceis glabris vel scabridis acutis margine convolutis nervo subtus valido, fasciculis terminalibus pedunculatis corymboso-paniculatis, bracteis oblongis acuminatis, floribus parvis, corollæ pallide roseæ valde scabrido-pubescentis lobis oblongis tubo sesquibrevioribus vel æquilongis, mericarpiis tenuiter granulatis ♃. *A. Rumelica* Boiss. Diagn. Ser. II, 2. p. 113. — *A. cynanchica var. homœophylla* Clem. Sert. p. 46.

Hab. in collibus siccis Byzantii (Noë! Clem!), ad Amasia (Wiedem!), in Armeniâ prope Gumuschkhané (Tchih. 365!), Tauriâ ad Sebastopol (Saint Supéry!).

β. *glabriflora.* — Valde diffusa, corolla glabra scabridula, bracteæ ovario vix longiores —*A. divergens* Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 90.

Hab. in collibus incultis ad Ouchak Phrygiæ et in Tmolo Lydiæ ad Bozdagh (Bal!).

γ. *Pestalozzæ.* — Humilis vix semipedalis, folia ad basin ramorum conferta patulo-recurva, fasciculi florum compacti, corolla typi. — *A. Pestalozzæ* Boiss. Diagn. Ser. II. 2, p. 113. — *A. cynanchica β supina* Griseb. Spicil. II, p. 165 non M.B.

Hab in Bithyniâ prope Bolu (Pestal!).

Species valde affinis *A. cynanchicæ* a quâ differre videtur foliis tenuioribus brevioribus, floribus minutis pallidis ¾-1 lineam longis. Planta varietate γ exceptâ *A. cynanchicâ* multo elatior et ramosior.

Ar. Geogr. Rumelia littoralis prope Kustendje (Boiss!), Rossia australis ad Tanaim.

§ 4. Latifoliæ.

36. **A. Taurina** (L. Sp 150), perennis, radice repenti, caulibus erectis, foliis quaternis late ellipticis acutis vel acuminatis trinerviis puberulis ciliatis, floribus terminalibus capitato-fasciculatis, involucri phyllis ovatis vel oblongis inæqualibus exterioribus flores sæpius superantibus interioribus angustioribus rigidule ciliatis, corollæ albæ

tubo tenui limbum tetramerum duplo superante lobis oblongo-linearibus obtusis, antheris linearibus exsertis, stylo bifido incluso, mericarpiis globosis lævibus ♃. Ic. Barrel. 547.

Hab. in umbrosis et sylvis Olympi Bithyni (Noë!), Tauriâ et Caucaso (M.B.), Iberiâ prope Tiflis (Rupr!). prov. Transcaucasicis (Hoh.), Persiâ boreali ad Massula Ghilani (Buhse!).

Flores interdum polygami, alii hermaphroditi, alii masculi.

Ar. Geogr. Gallia austro-occid., Helvetia, Germania australis, Italia media, regio Danubialis, Serbia.

37. **A. Libanotica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 59) perennis multicaulis glabra, caulibus filiformibus flaccidulis ascendentibus scabridulis, foliis quaternis ovato-oblongis acutiusculis subtrinerviis margine scabridis, floribus terminalibus capitato-fasciculatis, involucri phyllis elliptico-lanceolatis inæqualibus glabris corollâ brevioribus, corollæ albæ tubo in limbum dimidio breviorem sensim ampliato, lobis ovatis acutiusculis, antheris linearibus nigris subinclusis, stylo longe bipartito exserto, mericarpiis semiglobosis papillosis ♃.

Hab. in humidis regionis alpinæ et subalpinæ Libani prope Eden et Khan Hussein (Boiss!), ad Bezulmar, Hasroun (Bl! Gaill!), in monte Cassio Syriæ (Boiss!), Amano prope Beilan alt. 4000' (Ky. 45!).

Inter *A. involucratam* et *Taurinam* intermedia, a priori foliorum trinerviorum formâ, caulibus scabridis; a posteriori glabritie, foliis multo minoribus, corollæ lobis abbreviatis.

38. **A involucrata** (Bergr. et Wahlenb. Isis 1828 p. 971) perennis glaberrima lævis, caulibus numerosis ascendentibus, foliis quaternis lanceolato-spathulatis obtusis uninerviis, floribus terminalibus capitato-fasciculatis. involucri phyllis oblongo-ellipticis corollâ multo brevioribus, corollæ albæ tubo in limbum sensim ampliato lobis ovatis obtusis plus duplo longiore, antheris luteis oblongo-linearibus subinclusis, stylo bifido, mericarpiis semiovatis glabris ♃. *A. glabra* C. Koch Linn. XIX, p. 31. — *A. lævigata* D.C. Prodr. (quoad locum Byzantium). — *Galium suberosum* Griseb. Spicil.. II, p. 161 non Fl. Gr.

Hab. in sylvaticis, Olympus Thessalus (Auch. 690!), circa Byzantium (Noë! Thuret!), Olympi Bithyni regio sylvatica (Boiss!), Bithynia ad Bolu (Pest.) et Safranbol (Wied!), prope Samsun (Tchih!), Phrygia prope Ouchak et Pontus Lazicus ad Khabackar (Bal!), Cataonia occidentalis (Tchih!), mons Berytdagh (Haussk!).

§ 5. Galioideæ.

39. **A. suavis** (F. et M. Index IX Hort. Petrop. p. 62) perennis glaberrima lævis, caulibus numerosis ascendentibus inferne subinduratis, foliis quaternis breviter linearibus utrinque attenuatis obtusiusculis uninerviis, floribus terminalibus capitato-fasciculatis fasciculis paucifloris non involucratis, bracteis ad basin florum minimis ovario

brevioribus, corollæ albæ tubo in limbum ampliato lobis oblongis trinerviis cucullatis æquilongo, antheris oblongis subinclusis, stylo bifido, ovario glabro ♃. *A. mutica* Boiss. in Bourg. pl. exs.

Hab. in collibus Anatoliæ borealis (Wiedem.), Armeniæ Turcicæ circa Gumuchkhané (Tchih. exs. 319! Bourg!).

Affinis *A. involucratæ* differt foliis angustioribus, florum fasciculis non involucratis, corollæ tubo duplo breviore, facies quoque *A. tinctoriæ* foliis elongatis inferioribus senis, corollæ lobis ovatis etc., diversæ.

40. **A. gracilis** (C.A. Meyer Index Cauc. p. 52) perennis cespitosa caudiculis teneris prostratis vel subterraneis elongatis nudis, caulibus nanis, foliis 4-nis minutis ovatis vel ellipticis glabris vel scabrido-puberulis acutiusculis siccitate nigricantibus, corymbis paucifloris terminalibus foliis summis involucratis, corollæ albæ campanulatæ lobis oblongo-lanceolatis acutiusculis tubo sublongioribus, antheris oblongis luteis, stylo ad quartam partem bipartito, stigmatibus nigris, ovario glabro ♃. *A. ovalifolia* Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 2, p. 113.

Hab. in monte Techdagh Armeniæ Rossicæ supra Erzerum alt. 9000'-10000' (Huet! Calv!), in Caucaso alpino ad ripas rivuli Mulka 8000' (C.A. Mey!).

Facies *Galii Hercynici*, caules cum caudiculis intricatis 2-4-pollicares, folia 2-3 lineas longa vel minora, corolla 1 ¼ lin. longa.

41. **A. odorata** (L. Sp. 150) perennis glabra siccitate nigrescens, radice longe repente, caulibus erectis simplicibus, foliis teneris lucidis mucronulatis uninerviis margine scabridis inferioribus senis obovatis cæteris octonis lanceolatis, corymbis minutis pedunculatis, corollæ albæ tubo lobis oblongis muticis æquilongo, antheris oblongis subinclusis, mericarpiis globosis pilis nucinatis hispidis ♃. Ic. Dodon. Pempt. 352.

Hab. in sylvis Byzantii (ex Sibth.), Olympi Bithyni (Auch 701!), Bithyniæ ad Sabandja (Wied!), Ponti Lazici in sylvâ Abictis orientalis prope Djimil (Bal!), montis Amani Syriæ bor. supra Arsus (Ky. 268!), Caucasi septentrionalis, occidentalis et centralis 1880'-5500' (Owerin! Rupr!), Persiæ boreali-orientalis prope Siaret (Bge!).

Ar. Geogr. Europa borealis et media a Scandinaviâ ad Rossiam mediam, Italia et Sicilia, Africa borealis.

42. **A. Aparine** (M.B. Taur. Cauc. 102) perennis glabra siccitate virens valde scabrida, caulibus flaccidis elongatis subscandentibus, foliis suboctonis retrorsum aculeolatis oblongo-lanceolatis et lanceolatis acuminatis basi attenuatis superioribus diminutis, cymis terminalibus et axillaribus divaricatim ramulosis, corollæ albæ campanulatæ lobis ovatis muticis tubo subæquilongis, antheris ovatis flavis, stylo apice bifido, mericarpiis globosis glabris subgranulatis ♃. *A. rivalis* Fl. Græc. II, p. 15, tab. 117. — *Galium rivale* Griseb. Spicil. II, p. 156.

Hab. in fossis ad rivulos inter dumeta scandens, Attica ad Chelidoni et Bæotia ad Lebadeam (Heldr!), Creta prope Platania (Sibth.), Macedonia (Auch.

697!), Anatolia ad Brussam (Boiss !), Smyrnam (Heldr !), prope Tokat (Wiedem!), prope Damascum et Dimam Libani (Gaill!), Syria bor. prope Marasch et montes Avroman et Schahu Assyriæ (Haussk !), Tauria, prov. Caucasicæ et Transcaucasicæ (Ledeb.), Armenia Rossica (Szov !).

Ar. Geogr. Silesia et Moravia, regio Danubialis, Rossia media et australis, Sibiria Altaica.

43. **A. tinctoria** (L. Sp. 150) glabra siccitate nigrescens, caulibus e radice repente erectis simplicibus quadrangulis, foliis 6-4-nis linearibus acutiusculis margine scabridulis, florum fasciculis terminalibus pedunculatis corymbosis, bracteis ovatis acutis muticis, corollæ lævis albæ lobis ovatis tubo vix brevioribus, mericarpiis lævibus ♃.

Hab. in campis agri Byzantini (Sibth.). E ditione nondum vidi.

Ar. Geogr. Europa media a Daniâ, Sueciâ ad Rossiam mediam et australem, Italia, regio Danubialis.

44. **A. galioides** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 101) perennis glabra, caulibus erectis elatis tereti-subangulatis superne paniculato-corymbosis, foliis rigidis lineari-filiformibus involutis scabridis 6-8-nis, corollæ limbo patenti tubum superante lobis ovato-oblongis acutiusculis, antheris ovatis, stylo breviter bifido, mericarpiis ovatis lævibus ♃.

Hab. in graminosis et dumosis siccis, Byzantium (Sibth.), Anatolia in Cariâ prope Geyra (Boiss !), Armenia Turcica (Auch 689 !) et prope Gumuschkané (Bourg !), Tauria, prov. Caucasicæ et Transcaucasicæ (M.B. Hohen !).

Hæc est planta a Biebersteinio descripta typica Orientalis, forma Europæa autemquæ *Galium glaucum* Auct. an L.? = *G. campanulatum* Vill. sistit paululum differt foliis subbrevioribus sæpius minus involutis et ideo latioribus, inflorescentiâ magis corymbosâ, floribus submajoribus, nec tamen me judice species diversa. *A. Tyraica* Besser affinis differt corollæ lobis cuspidatis.

Ar. Geogr. Belgium, Gallia, Germania australis, Helvetia, Italia borealis, regio Danubialis, Rossia media et australis, Sibiria Uralensis.

§ 6. Brachyanthæ.

45. **A. humifusa** (M.B. Taur. Cauc. Suppl. p. 105) perennis glabrescens vel papilloso-hirsuta siccitate nigricans, caulibus longissimis humistratis ramosis in paniculas elongatas angustas abeuntibus, foliis senis anguste linearibus mucronatis margine scabridulis inferioribus reflexis, floralibus parvis, cymis contractis densifloris, corollæ pallide ochroleucæ extus sæpius hirtulæ campanulatæ lobis ovato-oblongis acutis tubo æquilongis vel sublongioribus, antheris ovatis luteis, stylo apice bifido, mericarpiis glabris ♃. *Galium humifusum* M.B. Taur. Cauc. I, p. 104. — *A. debilis* Ledeb. Ind. Dorp. 1824!

Hab. in sterilibus ad vias et in humidis, Anatolia bor. prope Sinopem (Wied !), Cilicia (Tchih !), Armenia Turcica (Calv !), Syria ad Damascum (Gaill!) et borealis ad Aintab et Marasch, Mesopotamia (Haussk !), Tauria, prov. Caucasicæ et Transcaucasicæ (Ledeb. Hoh ! etc.), Persia bor. (Auch. 688!, Buhse !

Bge!), Persia australis prope Schiraz (Ky. 444 !) et in montibus Kuh Kilouyeh (Haussk !).

β. pycnantha. — Ramuli valde abbreviati cymis condensatissimis, corollæ lobi subinde mucronati, fructus interdum albo-hirti. Intermédiis ad typum transit. — *A. pycnantha* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 64.

Hab. in Syriâ circa Damascum (Auch. 712! Gaill!), inter Latakieh et Aleppo (Boiss!), ad Aintab (Haussk !).

Affinis *A. Aparine* differt foliis angustis multo minus scabris siccis nigricantibus, caulibus prostratis, inflorescentiâ, florum colore.

Ar. Geogr. Bulgaria (Boiss!), Rossia australis.

46. **A. breviflora** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 63) perennis pallide virens e rhizomate suffrutescenti multicaulis, caulibus tenuiter virgatis rigidulis quadrangulis opposite vel sæpius dichotome ramosis, foliis senis anguste linearibus acutiusculis margine revolutis scabridulis internodio multo brevioribus, fasciculis 3-7-floris axillaribus breviter pedunculatis terminalibusque sessilibus paniculam angustam formantibus, bracteolis oblongis ciliatulis ovario brevioribus, corollæ minutæ sordide luteolæ velutinæ campanulatæ tubo lobis ovatis acutiusculis vix longiore, antheris linearibus nigricantibus inclusis, stylo brevissimo ad medium bipartito, mericarpiis globosis glabris lævibus ♃.

Hab. in rupestribus siccis regionis montanæ Libani circa Eden (Boiss!), ad Bischerre (Ehrenb!), prope Hadet (Bl !), ad Toghra inter Sidonem et Damascum (Gaill !), in Cælesyriâ inter Zachle et Balbeck (Ky. 388 !). Fl. Jul.

Pedalis vel elatior ramosissima, folia 4-5 lineas, corolla lineam longa.

47. **A. brachyantha** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 66) perennis basi suffrutescens multicaulis glabrescens vel sub lente tomentella, caulibus erectis virgatis rigidis simplicibus vel superne 1-2-ramulosis, foliis binis brevibus obtusis infimis lineari-spathulatis cæteris linearibus, fasciculis sessilibus 3-5-floris oppositis 1-3 verticillos minutos remotos terminales formantibus, bracteis binis ovatis cucullatis basi subconnatis fasciculum involucrantibus corollâ subbrevioribus, corollæ sordide luteolæ velutinæ tubo limbum æquante lobis oblongis acutis, antheris oblongis nigris subexsertis, stylo brevissimo subbipartito, ovario velutino, mericarpiis globosis majusculis lævibus glabrescentibus ♃.

Hab. in rupestribus calidis montium Persiæ austro-occidentalis (Auch 750!) et inter Fasa et Schiraz (Auch. 4681 B!), in montibus Kuh Daëna et Kuh Delu (Ky. 505! et 651 !), in monte Kuh Eschker 10000' et in montibus Backtiaricis Kellal et Sebsekuh (Haussk!). Fl. Jul.

Caules pedales remote foliosi, folia 5-8 lin. longa, verticilli piso minores, corolla vix lineam longa. Species inter affines bracteis cucullatis fasciculos florum cingentibus insignis.

48. **A. scutellaris** (Visian. Sem. Hort. Patav. 1836. — Fl. Dalm. III, p. 12, tab. 25) perennis ex rhizomate suffrutescenti multicaulis, caulibus erectis elatis rigidulis tenuiter virgatis fragilibus

glabriusculis dichotome et effuse ramosissimis, foliis tenuiter filiformibus margine revolutis acutis læviusculis pellucido-punctatis, infimis 6-8-nis cæteris binis, floribus axillaribus terminalibusque solitariis vel binis breviter pedunculatis, bracteis brevibus, corollæ ochroleucæ breviter campanulatæ tubo lobis ovatis obtusis subbreviore, antheris inclusis oblongis luteis, stylo incluso ad medium bifido, ovario apice truncato mericarpiis ovatis ♃, *G. rupestre* Visian. Pl. rar. Dalm. in Bot. Zeit. 1829 non D.C.

Hab. in rupibus dioriticis Albaniæ borealis prope Puka (Griseb!). Fl Jun. Aug.

Ar. Geogr. Dalmatia.

49. A. **chlorantha** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 6, p. 90) perennis glabra e rhizomate brevi crasso lignoso multicaulis, caulibus erectis rigidulis tenuissime virgatis dichotome et divergentim ramosis subnudis ad angulos scabridis, foliis sub anthesi exsiccatis quaternis breviter linearibus basi attenuatis obtusis margine scabridis, superioribus binis brevissimis, cymulis ad axillas superiores terminalibusque brevissime pedunculatis 3-1-floris, corollæ virenti-flavidæ glabræ tubo lobis oblongo-linearibus mucronatis duplo breviore, antheris linearibus nigricantibus subexsertis, ovario lævi apice truncato ♃.

Hab. ad rupes montis Arapokephala prope Prustowa Œtoliæ (Samar. et Guicc!). Fl. Junii fine.

Circiter pedalis, folia inferiora 3 lineas longa, corolla lineam longa. Affinis *A. scutellari* differt caulibus tenuioribus, foliis abbreviatis, lobis corollæ longioribus, genitalibus subexsertis. Hæc planta et præcedens ob corollæ tubum brevissimum *Galio* affines facie suâ *Asperulæ* aptius adnumerantur; nulla *Galii* species insuper antheris oblongo-linearibus doneta est.

GALIUM (L. Gen. 125).

Flores hermaphroditi vel polygami. Calycis margo (except. *G. ceratocarpo* et *cornigero*) obsoletus. Corolla rotata tubo nunc breviter campanulato nunc brevissimo quadripartita. Fructus didymus siccus, mericarpiis semiglobosis rarius oblongo-linearibus. — Herbæ vel suffrutices inflorescentiâ cymis axillaribus interdum paniculatis vel corymbosis rarius floribus axillaribus subsolitariis constante.

Specierum Orientalium dispositio.

SECT. I. EUGALIUM D.C. Prodr. IV, p. 593 (pro parte). — *Species perennes. Flores hermaphroditi. Pedunculi etiam fructiferi erecti.*

§ 1. **Platygalia.** — Folia trinervia. Corolla alba. Limbus calycis nullus.

G. boreale, rubioides, valantioides.

§ 2. **Leiogalia** D.C. loc. cit. char. mut. — Folia uninervia. Limbus calycinus nullus. Corolla alba. Doleo in grege numerosâ et valde naturali subdivisiones indicare non potuisse.

G. *sylvaticum, aristatum, Laconicum, longifolium, mite, leiophyllum, Schlumbergeri, Hyrcanicum, Kurdicum, delicatulum, Pestalozzæ, Ehrenbergii, Tolosianum, Mollugo, erectum, cinereum, brachyphyllum, anisophyllum, Cyllenium, demissum, diploprion, Aucheri, thymifolium, Orientale, Cilicicum, Olympicum, aretioides, palustre, elongatum, constrictum, Tmoleum.*

§ 3. **Chromogalia**. — Folia uninervia. Limbus calycinus nullus, Corolla ochroleuca luteo-virescens vel purpurea.

G. *fruticosum, suberosum, aureum, verum, Caspicum, Sinaicum, serotinum, purpureum, apiculatum, Boryanum, Græcum, Lycium, dumosum, canum, Cappadocicum, jungermannioides.*

§ 4. **Ceratocarpa.** — Folia uninervia. Fructus dentibus limbi calycini coronatus.

G. *ceratocarpum, cornigerum.*

SECT. II. APARINE D.C. Prodr. loc. cit. p. 605 (pro parte). — *Species annuæ. Flores hermaphroditi vel polygami. Pedunculi fructiferi erecti vel recurvi sed tunc folia non deflexa nec fructus occultantia.*

§ 1. **Camptopoda.** — Pedicelli fructiferi recurvi. Cymæ axillares.

G. *saccharatum, tricorne, ceratopodum, recurvum*

§ 2. **Leucaparinea.** — Pedicelli fructiferi erecti. Corolla alba.

* Flaccida scandentia.

G. *Aparine, spurium, pisiferum, adhærens.*

* * Erecta pumila.

G. *Monacchinii, ibicinum, caudatum, peplidifolium, penduliflorum.*

§ 3. **Xanthaparinea.** — Pedicelli fructiferi erecti. Corolla virenti-lutescens, lutea vel purpurascens. Flores hermaphroditi.

G. *Parisiense, divaricatum, tenuissimum, intricatum, Pamphylicum, floribundum, nigricans, Syriacum, Judaicum, chloroleucum, capitatum, Hierosolymitanum, Cassium, setaceum, Decaisnei.*

§ 4. **Bracteata.** — Folia floralia solitaria, flores polygami centrali fertili lateralibus masculis.

G. *bracteatum.*

§ 5. **Apera.** — Mericarpia oblonga vel cylindrica nec ut in præcedentibus globosa.

G. murale, verticillatum.

SECT. III. CRUCIATA Koch — *Species perennes vel annuæ. Flores polygami, terminalis hermaphroditus fertilis laterales masculi steriles. Pedunculi fructiferi arcuatim recurvati fructum sub foliis deflexis occultantes. Corolla flava.*

* *Eucruciatæ.* — Pedunculus fructifer teres non dilatatus.

\+ Perennia.

G. Cruciata, coronatum, vernum.

\+ + Annua.

G. Pedemontanum, articulatum.

* * *Vaillantioidea.* — Pedunculus fructifer dilatatus complanatus trifidus nuculas fovens.

G. apricum, Columella.

SECT. I. EUGALIUM.

§ 1. **Platygalia.**

1. **G. boreale** (L. Sp. 156) caule erecto stricte ramuloso glabro vel puberulo superne anguste paniculato, foliis quaternis lanceolatis vel lanceolato-linearibus trinerviis muticis margine scabris, pedicellis glabris vel hirtulis flore vix longioribus fructiferis erecto-patulis, fructu setuloso-uncinato vel adpresse hirtulo vel glabro ♃. Ic. Fl. Dan. t. 1024.

Hab. in pratis humidis Byzantii ad Bujuckderé (Noë!), Armeniæ Turcicæ (Auch. 718!), ad Tortum (Calv.!), ad radices montis Techdagh 7000'-8000' (Huet!), Caucaso (M.B.).

Ar. Geogr. Europa borealis et media usque ad Italiam borealem et prov. Danubiales, Sibiria tota, America borealis.

2. **G. rubioides** (L. Sp. 152) glabrum lucidum, caule ascendenti elato parce ramuloso superne late paniculato lævi vel ad angulos scabriusculo, foliis quaternis ovato-oblongis vel oblongo-lanceolatis trinerviis muticis margine scabris, pedicellis flore sublongioribus fructiferis patentibus, corollæ albæ majusculæ lobis breviter acuminatis, fructu ruguloso glabro vel breviter puberulo ♃. Ic. Buxb. Cent. II, tab. 29. — *G. articulatum* Lam. Ill. I, p. 260. — *G. geniculatum* R. et Sch. III, 215.

Hab. in pratis sylvaticis Tauriæ, Caucasi, Georgiæ et Imeretiæ (M.B., Hoh! Hausk!), prov. Karabagh.

Ar. Geogr. Austria, Italia media, regio Danubialis, Rossia media et australis, Sibiria omnis, America arctica.

3. G. **valantioides** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 102) caule erecto patule pubescenti-villoso vel glabrescenti superne dichotome et subcorymbose ramoso, foliis quaternis rhombeo-oblongis obtuse acuminatis trinerviis margine et subtus ad nervos scabridis vel pilosulis, cymis terminalibus et ex axillis supremis breviter pedunculatis confertifloris, pedicellis flore brevioribus fructiferis erecto-patulis, corollæ albæ lobis oblongis obtusis, fructu glabro rarius papilloso-hispidulo ♃.

Hab. in lapidosis regionis subalpinæ et alpinæ totius Caucasi et Iberiæ (M.B., C.A. Mey! Hohen!), Caucasi orientalis 7000'-8400' (Owerin!).

Foliorum formâ et corollâ muticâ a *G. rubioide* distinctum.

4. G. **rotundifolium** (L. Sp. 156) caulibus gracilibus flaccidis erectiusculis quadrangulis glabris vel hirtis, foliis quaternis subpetiolatis ovatis obtusis trinerviis margine et ad nervos setulosis, paniculâ terminali pedunculatâ divaricatâ paucíflorâ ramis elongatis, pedicellis flore longioribus, corollæ albæ lobis ovatis acutis, fructu setoso-hispido ♃. Ic. Jacq. Austr. tab. 94.

Hab. in sylvaticis subalpinis et alpinis montis Delphi Eubeæ et Olympi Thessali alt. 4000'-5500' (Heldr!), montis Athos Macedoniæ 1200'-3000' (Griseb.), Cretæ ad Enneachoria Eparchiæ Kissamos 1500' (Heldr!), Olympi Bithyni (Auch. 730! Boiss!), Ponti Lazici supra Rhizé 1000' (Bal!), prov. Transcaucasicæ Talysch 3000'-5000' (C.A. Mey.).

Ar. Geogr. Scandinavia australior, Gallia, Helvetia, Germania, Lusitania et Hispania centralis, Corsica, Italia, regio Danubialis.

§ 2. Leiogalia.

5. G. **sylvaticum** (L. Sp. 155) sæpius glabrum glaucescens, caule virgato erecto elato ramoso teretiusculo in paniculam amplissimam laxam abeunti, foliis oblongo-lanceolatis obtusis mucronatis margine scabris caulinis octonis, pedicellis capillaribus flore vix longioribus junioribus nutantibus fructiferis erecto-patulis, corollæ lobis tubo longioribus acutis, fructu glabro ruguloso ♃.

Hab. in quercetis umbrosis Thraciæ prope Rusköi alt. 1000' (Griseb!), in Iberiâ Caucasicâ (Wilh. et Hoh. ex Ledeb.). E ditione nondum vidi.

Ar. Gegor. Europa media a Daniâ et Germaniâ ad Rossiam mediam et australem et ex Hispaniâ boreali ad Dalmatiam et regionem Danubialem.

6. G. **aristatum** (L. Syst. II, p. 118) glabrum, caule virgato erecto elato ramoso teretiusculo in paniculam amplam erectam abeunte, foliis lanceolatis utrinque attenuatis acutis mucronatis mar-

gine lævibus vel scabris caulinis octonis, pedicellis capillaribus ante et post anthesin erecto-patulis flore vix longioribus, corollæ lobis tubo longioribus breviter cuspidatis, stylo bifido, fructu lævi glabro ♃. *G. lævigatum* L. Sp. 1667. — *G. linifolium* Lam. Dict. II, p. 578.

Hab. in sylvaticis regionis montanæ Macedoniæ, in montibus Orbelo et Scardo (Griseb.), supra monasterium Bucovo prope Bitolia (Orph!). Fl. Jul.

Ar. Geogr. Gallia in Delphinatu, Helvetia australis, Austria, Italia, regio Danubialis.

7. **G. Laconicum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, VI, p. 66) patule pubescens, caule erecto elato inferne tereti superne ut et rami quatuor lineis elevatis percurso in paniculam amplam laxissimam abeunti, foliis oblongo-lanceolatis obtusis mucronulatis margine valde scabris utrinque pubescentibus caulinis 10-8, pedicellis capillaribus flore vix longioribus ante et post anthesin erecto-patulis, corollæ lobis tubo longioribus brevissime mucronatis, fructu lævi ♃.

Hab. in sylvis umbrosis montis Malevo Laconiæ prope Kastanitza (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 185!), in faucibus umbrosis montis Kyllene et Gymnovouno supra Trikala alt. 4000' et montis Delphi Eubeæ 2000'-4000' (Heldr!). Fl. Jul. Aug.

Tripedale, affine *G. aristato*; differt indumento, caule superne manifestius quadrangulo, foliis margine valde scabris, corollæ lobis breviter mucronatis.

8. **G. longifolium** (Sibth. Fl. Græc. II, p. 15, tab. 118 sub *Asperulâ*) glabrum, glaucescens, caule virgato erecto elato tereti ramis obsolete angulatis superne in paniculam amplissimam effusam abeunti, foliis lineari-lanceolatis utrinque attenuatis acutis mucronatis margine subrevoluto scabridis caulinis senis vel octonis, pedicellis capillaribus ante et post anthesin erecto-patulis flore longioribus, corollæ lobis tubo longioribus muticis, fructu lævi glabro ♃. *G. longifolium* Griseb. Spic. II, p. 157. — *G. effusum* Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 35.

Hab. in regione sylvaticâ et montanâ Olympi Bithyni (Auch. 722 et 724! Boiss!), in sylvâ Belgrad ad Byzantium (Sibth.), in Tauro Cilicico ad Gülek 3800' (Ky. 353 et Bal! sub *G. leiophyllo*.

Affine *G. aristato* differt pedicellis flore 2-3-plo longioribus, corollæ lobis submuticis.

9. **G mite** (Boiss. et Hohen. Diagn. Ser. I, p. 37) siccitate nigricans glabrum, caulibus a basi suffruticosâ ramosâ numerosis erectis elatis foliosis late et obtuse quadrangulis lævibus, foliis senis carnosulis anguste linearibus acutis mucronatis basi attenuatis rigidulis lævibus, paniculâ terminali angustâ brevi, pedicellis crassiusculis strictis flore vix longioribus, corollæ albæ lobis lanceolato-oblongis in cuspidem longiusculam abeuntibus, antheris pallidis, stylo bipartito, fructu glabro ♃.

Hab. in monte Aslandach Cappadociæ (Bal. exs. sub *G. leiophyllo!*), Berytdagh 8000' (Haussk!), in Armeniæ australis alpibus Alischeri, ad Teng et Goschkar

prov. Musch alt. 5000'-6500' (Ky. exs. 336! 505! et 507!), Armeniâ Rossicâ ad Koschadara (Szov!), inter Diarbekir et Mardin et in monte Gara Kurdistaniæ (Ky!). Fl. Jul.

Pedale vel sesquipedale, folia 10-12 lin. longa lineam lata, fructus majusculi.

10. **G. leiophyllum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 36) siccitate nigricans, caulibus a basi suffruticosâ ramosâ numerosis erectis elatis late et obtuse quadrangulis in paniculam plus minus elongatam abeuntibus, foliis senis lanceolatis vel lanceolato-linearibus acutis lævibus, pedicellis flore subbrevioribus, corollæ majusculæ carneæ vel roseæ lobis lanceolatis breviter mucronatis, antheris pallidis, stylo bipartito, fructu glabro ♃. *G. megalanthum* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 67. — *G. Kotschyanum* Boiss. in Ky. pl. exs.

Hab. in rupestribus regionis alpinæ Armeniæ australis prov. Musch ad Teng et Merga Sauk 6000'-7000' (Ky. 402! et 452!), monte Gara Kurdistaniæ (Ky. 559!), monte Pir Omar Gudrun Kurdistaniæ Persicæ et toto tractu alpino Kuh Kilouyeh Persiæ australis 7000'-11000' (Hausskn!), monte Kuh Delu (Ky. 479!) et Elvend (Auch. 745!), monte Elbrus Persiæ bor. in schistosis (Ky. 116!).

β. stenophyllum. — Humile semipedale, folia anguste linearia. — *G. xylorrhizum* Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 2, p. 113.

Hab. in monte Techdagh Armeniæ Turcicæ (Huet!), in montibus Nachitchewan Armeniæ Rossicæ (Buhse!), in Persiâ boreali supra Tabris (Bge!) et in monte Elbrus prope Passgala (Ky. 86!).

γ. subvelutinum. — Totum præter fructus et corollam pilis patulis breviter velutinum. — *Asper. subvelutina* D.C. Prodr. IV, p. 505.

Hab. in monte Elvend Persiæ (Olivier! Auch. 747!).

Planta in typo 1-1½ pedalis foliis 6-12 lineas longis 2 latis transitus manifestos præbet in var. *stenophyllam* cujus folia lin. ¾-1 lata. Specimina nonnulla parce puberula ad var. γ transeunt. Species affinis *G. miti* ab eo distinguitur caulibus non strictis, foliis tenuioribus non rigidis, paniculâ elongatâ, corollâ roseâ vix nec longe cuspidatâ.

11. **G. Schlumbergeri**, siccitate nigricans totum brevissime velutinum, caulibus a basi induratâ erectis vel ascendentibus obtuse quadrangulis in paniculam strictam elongatam abeuntibus, foliis senis breviter lanceolato-linearibus mucronatis, pedicellis flore subbrevioribus, corollæ majusculæ albæ extus breviter velutinæ lobis triangularibus apice obtusiosculis recurvis, antheris luteis, ovario velutino ♃.

Hab. in monte Hermone Antilibani (Schlumberger!).

Pedale, facies folia et flores majusculi *G. leiophylli* sed folia mucronata, ovarium et corolla velutina, hujus lobi mutici. Ex unico specimine florifero notum et ulterius investigandum.

12. **G. Hyrcanicum** (C.A. Mey. Enum. p. 53) siccitate nigricans, glabrum vel patule puberulum, caulibus pumilis ascendentibus prominenter tetragonis, foliis senis breviter linearibus acutis mucro-

natis, paniculâ pauciflorâ trichotome et divaricatim corymbosâ, pedicellis tenuibus flore sublongioribus, corollæ albæ lobis lanceolatis breviter acuminatis, antheris flavidis, stylo bipartito stigmatibus nigris, fructu lævi ♃.

Hab. in lapidosis siccis prov Talysch Transcaucasiæ 4800'-6600' (C. A. Mey! Hoh!), in prov. Karabagh prope Schuscha (Hoh!).

Planta 4-6-pollicaris valde affinis formis minoribus *G. leiophylli* polymorphi cui forsan quoque adnumeranda, distinguitur tamen caudiculis subherbaceis, foliis 3-5 lineas longis, inflorescentiâ corymbosâ, floribus minoribus albis.

13. G. **Kurdicum** (Boiss. et Hohen. Diagn. Ser. I, 3, p. 37) siccitate nigricans cespitosum plus minus dense velutino-hispidulum rarius glabrescens, caulibus numerosis debilibus ascendentibus obtuse quadrangulis, foliis senis ovatis oblongis ellipticisve sessilibus utrinque attenuatis mucronatis, paniculâ abbreviatâ subcorymbosâ sæpe pauciflorâ, pedicellis flore sublongioribus, corollæ albæ lobis oblongis obtusis, stylo bipartito ♃.

Hab. in parte superiori montis Gara Kurdistaniæ (Ky. 506 B!), in fissuris rupium montium Avroman et Schahu 6-9000' et montium Juanro ad nives 11000'-12000' (Haussk!), in Persiâ (Auch. 7371), australi in monte Kuh Daëna (Ky. 598! sub *G. Hyrcanico*). Fl. Jul. Aug.

In demissioribus compactius cespitosa 3-6-pollicaris hirsutior, in nivalibus laxior 8-10-pollicaris, folia in specim. ex montibus Gara et Avroman latiora ea *G. rotundifolii* referentia sed uninervia, in speciminibus Persicis angustiora. Species a formis minoribus *G. leiophylli* et a *G. Hyrcanico* foliis latioribus et corollæ lobis muticis ut videtur specifice distincta.

14. G. **delicatulum** Boiss. et Hoh. Diagn. Ser. I, 10, p. 65) cespitosum patule hispidulum siccitate nigricans, caulibus pumilis filiformibus tenerrimis ascendentibus infracto-flexuosis, foliis senis tenuiter membranaceis ellipticis utrinque attenuatis acutis mucronatis, cymis terminalibus corymbosis paucifloris divaricatis, pedicellis capillaribus flore subduplo longioribus, corollæ albæ lobis oblongis in mucronem longiusculum abrupte attenuatis, antheris nigris, stylo bifido, fructu lævi glabro ♃.

Hab. in rupestribus montis Demavend prope Ask in Persiâ boreali (Auch. 4662! Ky. 362!). Fl. Jun.

Planta 3-4-pollicaris, folia 4-6 lineas longa, flores magnit. *G. sylvestris*. Valde affine formis pumilis *G. Kurdici* a quo non differt nisi corollæ lobis cuspidatis nec muticis.

15. G. **Pestalozzæ** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10. p. 65) cespitosum læve glabrum siccitate nigrescens, caulibus numerosis teneris filiformibus foliosis subsimplicibus erectis obtuse quadrangulis, foliis senis membranaceis elliptico-lanceolatis utrinque attenuatis acutis lucidis fere pellucidis, floribus trichotome corymbosis, pedicellis capillaribus strictis flore sublongioribus, corollæ majusculæ albæ lobis oblongis acutiusculis muticis, antheris roseis, stylo apice bifido, fructu glabro ♃.
G. grandiflorum (Ehrenb. Mss!).

Hab. in regione subalpinâ Libani in viâ inter Berythum et Damascum supra Khan Hussein in herbidis humidis (Boiss!), sub ponte Gisr el Hajar (Ehrenb!). Fl. Mai.

Facies *Asperulæ odoratæ* sed semipedalis, caules tenuiores et folia majora sex lineas longa sesquilineam lata. Flores magn. *Asp. odoratæ* ad corolla patens. Corymbus pauciflorus, corollæ tubus lobis 4-5-plo brevior.

16. G. **Ehrenbergii**, totum patule hispidulo-velutinum siccitate nigrescens cespitosum caulibus numerosis erectis pumilis tenuibus teneris fragillimis, foliis senis anguste lineari-lanceolatis planis uninerviis mucronatis, pedunculis ex axillis superioribus terminalibusque strictis filiformibus 1-3-floris folia superiora abbreviata multo superantibus, corollæ albæ majusculæ glabræ lobis oblongis obtusis tubo sesquilongioribus, antheris ovatis luteis, stylo longe bifido, mericarpiis ovatis subgranulosis ♃.

Hab. in Syria Libanoticâ ad Gisr el Hajar (Ehrenb. exs. 372!).

Tri vel quadripollicare, folia intermedia 4-5 lineas longa lineam dimidiam lata, facies *G. Pestalozzæ* Boiss. sed pubescens, folia angustiora, corollæ tubus multo longior. Inter *Leiogalia* et *Asperulam* species subdubia sed facies et characteres potius *Galii*.

17. G. **Tolosianum** (Boiss. et Ky. in Ky. exs. 1862) dense cespitoso-pulvinatum glabrum siccitate nigricans, caulibus decumbenti-ascendentibus tenuiter filiformibus intricatis dense foliosis, foliis 4-5-nis parvis crassiusculis lucidis ovato vel oblongo-spathulatis obtusissimis muticis basi valde attenuatis, pedunculis terminalibus e cespite longe exsertis dichotome 3-7 floris, bracteis minimis ellipticis acutis, pedicellis capillaribus strictis flore vix longioribus, corollæ albæ lobis lanceolatis breviter et obtuse acuminatis, antheris pallidis, fructu crassiusculo lævi ♃.

Hab. in umbrosis faucium porphyriticorum montis Tolos (Amani) inter Medyk et Magara alt. 2000! (Ky. 142!) Fl. Jun.

Cespites 2-3-pollicares, folia internodio subæquilonga majora 2 lineas longa 1 1/4 lata, pedunculi tripollicares tenues stricti. Species foliis minutis spathulatis carnosulis distincta.

18. G. **Mollugo** (L. Sp. 155 ex parte) caulibus elatis glabris vel patule pilosulis crassiusculis ad nodos inflatis inter frutices erectis cæterum decumbentibus, foliis 8-6-nis oblongo-lanceolatis obtusis mucronatis margine parce scabridis nervo medio subtus tenui, paniculâ amplâ elongatâ, pedicellis brevibus fructiferis divaricatis, corollæ sordide albæ lobis apiculatis, fructu minuto ruguloso ♃. *G. elatum* Thuill. Fl. Par. 76. — *G. album* Forsk. Const. 20 et herb. spec. mancum hùc vel ad speciem sequentem ex cl. Lange benignâ observatione spectare videtur.

Hab. in sylvaticis et dumosis Macedoniæ ad Vodena, in regione superiori montis Athos 4000'-5000' (Orph!), in Thraciâ et Bithyniâ (Griseb!), in Ponto ad Trapezuntem (Bal!), in Tauriâ et Caucaso septentrionali (ex Ledeb). Fl. Jul. Aug.

Sæpe confusum cum *G. erecto* præcociori, caule breviori semper erecto, paniculâ angustâ, corollâ majori lacteâ etc., distincto.

Ar. Geogr. Europa omnis præsertim sept. et media a Scandinaviâ ad Rossiam.

19. **G. erectum** (Huds. Angl. 68) caulibus erectis ad nodos subæqualibus sæpius glabris, foliis octonis oblongo-linearibus linearibusque apice subdilatatis acutiusculis mucronatis margine scabridis nervo subtus prominenti, paniculæ angustæ ramis erecto-patulis, pedicellis flore longioribus fructiferis non divaricatis, corollæ lacteæ lobis apiculatis, fructu vix ruguloso ♃. *G. Mollugo* ex parte L. — *G. lucidum* Koch Syn. non All. — *G. Amani* et *G. Beïlanense* Ky. Mss. pl. exs. 1862.

Hab. in pratis et siccis regionis montanæ et alpinæ Græciæ in monte Malevo Laconiæ (Orph. Fl. Gr. exs. 558!), Olympo Thessalo (Orph!), Macedoniæ in Scardo 5500'-7000' (Orph!), Thraciâ in Rhodope (Griseb.), Anatoliâ bor. (Wiedem!), Tauro Cilicico 8000' (Ky. 142!), monte Amano Syriæ bor. (Ky. 95!, 126!), prov. Caucasicis (Ledeb.), Caucaso subalpino et alpino (Rupr!).

Ar. Geogr. Europa omnis media et australis ab Angliâ et Belgio ad regionem Danubialem, Africa borealis.

20. **G. cinereum** (All. Pedem. I, p. 6, tab. 77, fig. 4) glabrum glaucum, rhizomate duro sublignoso, caulibus diffusis vel ascendentibus, foliis senis linearibus acutis aristatis margine convolutis nervo subtus prominenti, paniculæ ramis erectis, corollæ lacteæ lobis mucronatis, fructu lævi ♃. *G. pallidum* Presl Fl. Sic. Prod. p. 60.

Hab. in insulâ Pholegandros Cycladum (Orph!), collibus Rhodi ad Salakos (Bourg!). Fl. Mai.

Speciminibus Siculis simile.

Ar. Geogr. Gallia australis, Italia, Sicilia.

21. **G. brachyphyllum** (Schult. Mant. III, p. 180) totum sub lente scabriusculum, caulibus crassiusculis albidis duris parte inferiori nudis decumbentibus superne ascendentibus breviter et divaricatim ramosissimis, foliis 6-4 minutis breviter lineari-lanceolatis mucronatis margine subrevolutis reflexis vel patentibus floralibus binis brevissimis, pedunculis ex axillis superioribus unifloris terminalibusque 1-3-floris folia axillaria superantibus flore subduplo longioribus patentibus, corollæ albæ glabræ lobis oblongis mucronatis, antheris luteis, stylo ad medium bifido, fructu pubescente vel subscabro ♃. *G. brevifolium* Stev. Mém. Soc. Mosq. III, p. 253.

Hab. in montibus calcareis jugi subalpini supra Buduch Caucasi orientalis (Stev!), circa Arzuch et Gunib 4800'-5000' (Rupr!), et inter Wladikaukas et Tiflis 3000' (Owerin!). Fl. Jul.

Pars inferior nuda simplex, caulis sæpe 6-10-pollicaris, pars superior foliosa anguste ramosissima 5-6 pollices longa, folia 2-3 lineas longa, flores magnit. *G. erecti*. Facies *G. arenarii*.

22. **G. anisophyllum** (Vill. Dauph. 2, p. 317, tab. 7) cespito-

sum pumilum glabrum, caulibus ascendentibus in paniculam brevem paucifloram corymbosam abeuntibus, cymulis contractis, pedicellis erectis brevibus, foliis 6-8 sæpe inæqualibus elliptico-linearibus basi attenuatis mucronatis nervo medio subtus tenui, corollæ albæ lobis vix mucronatis, antheris pallidis, stylo ad basin bipartito, fructu læviusculo ♃. *G. alpestre* R. et Sch. Syst. III, 225.

Hab. in regione alpinâ Scardi Macedoniæ (Griseb!).

β. plebeium. — Magis pusillum, folia abbreviata longius mucronata infima oblonga, inflorescentia depauperata, stylus brevissimus. *G. plebeium* Boiss. Diagn. Ser. II, 2, p. 116. Formam analogam vidi ex Banatûs alpibus.

Hab. ad rupes in regione alpinâ Olympi Thessali (Heldr!).

Ar. Geogr. Montes Galliæ orientalis, Helvetiæ, Germaniæ, Italiæ, Dalmatiæ, regionis Danubialis, Serbiæ.

23. G. **Cyllenium** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 2, p. 117) cespitosum nanum siccitate nigrescens glabriusculum, caudiculis filiformibus, caulibus dense foliosis, foliis senis breviter et latiuscule lineari-lanceolatis in mucronem longiusculum album attenuatis subtus anguste nérvosis, pedunculis terminalibus 1-3-floris e cespite non exsertis, corollæ albæ lobis oblongo-lanceolatis obtusiusculis, antheris luteis exsertis, stigmatibus subsessilibus, ovario glabro ♃.

Hab. in fissuris rupium regionis alpinæ montis Kyllenes Peloponnesi alt. 6000'-7000' (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 1881!). Fl. Jul.

Affine *G. Olympico* et *aretioidi* sed minus dense pulvinatum et verticilli supremi foliorum sæpe remotiusculi, folia submajora sæpe 3 lineas longa ; a priori insuper foliis latis, a posteriori aristatis distinctum ; a *G. Orientalis* formis foliis longe mucronatis subtus anguste nervosis, antheris flavis, etc.; a *G. anisophylli* formis inflorescentiâ, corollæ lobis obtusis, etc., alienum. — Plantam similem et forsan conspecificam habeo ex cacumine montis Pizzo di Sivo Aprutii sub *G. Baldensi* a quo longe abhorret a cl. Orsini missam et a plantâ Græcâ foliis brevius aristatis et stylis longioribus tantum distinctam.

24. G. **demissum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 40) glabrum cespitosum pusillum siccitate nigricans, caulibus tenuissimis brevibus procumbentibus flexuosis. foliis senis ellipticis acutis mucronatis lævibus subtus obsolete nervosis, pedunculis 2-3 terminalibus unifloris folia suprema non excedentibus, corollæ albæ lobis oblongis obsolete apiculatis, antheris pallidis, stylo ad quartam partem tantum bifido, ovario lævi ♃.

Hab. in regione alpinâ Olympi Bithyni (Auch. 740!), in umbrosis muscosis montis Athos (Pichler!).

Caules filiformes bipollicares, folia 2-3 lineas tantum longa. Species ex paucis speciminibus nota et ulterius observanda a formis pusillis *G. anisophylli* cui affinis videtur inflorescentiâ et stylo breviter bifido, a *G. saxatili* foliis inf. non obovatis nec scabridis, fructu non granulato, etc., diversa.

25. G. **diploprion** (Boiss. et Hoh. Diagn. Ser. I, 10, p. 66) gla-

brum siccitate nigricans, caulibus prostratis lucidis crassiusculis herbaceis ad angulos sparsim et retrorsum aculeolatis, foliis subsenis internodio longo multo brevioribus oblongis basi attenuatis abrupte et breviter acuminatis margine retrorsum et bifariam aculeolis cartilagineis scaberrimis, cymis axillaribus et terminalibus breviter pedunculatis paucifloris subcapitatis, pedicellis flore brevioribus, corollæ albæ lobis oblongis acutiusculis muticis, stylo bipartito, ovario glabro ♃.

Hab. in glareosis alpinis ad Schah Neschin montis Totschal supra Teheran Persiæ alt. 7000' (Ky. 227!), in subalpinis supra Schahrud (Bge!). Fl. Jun.

Caules in speciminibus (nimis junioribus) semipedales, folia 4 lineas longa sesquilineam lata, flores magn. *C. palustris*. Insigne foliis veluti serræ dentes bifariam retrorsum uncinulatis.

26. G. **Aucheri** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 40) glabrum siccitate nigrescens, caulibus brevissimis pusillis humifusis lævibus, foliis 6-4 minutis ovatis et oblongis obtusis margine membranaceo serrulatis dentibus sursum directis, cymis axillaribus et terminalibus paucis pedunculo folio breviori suffultis fasciculatim 3-6-floris, corollæ albæ lobis oblongis obtusiusculis, stylis bipartitis, ovario glabro lævi ♃.

Hab. in alpibus Elamut Persiæ bor. (Auch. 4661!), in glareosis schistosis alpium Hasart Schal jugi Elbrusensis occid. alt. 10000' (Ky. 491!). Fl. Jul.

Caules inferne nudi tenues 2-3-pollicares, folia 2-3 lineas tantum longa, flores pro plantæ minutie majusculi. Affine *G. diploprion*, magis pusillum, folia obtusa dentibus antrorsum nec retrorsum directis. Facies *G. cometerrhizi*.

27. G. **thymifolium** (Boiss. et Heldr. Diag. Ser. I, 6, p. 67) cespitosum siccitate nigricans, caulibus tenuibus rigidulis ascendentibus incurvis sub lente retrorsum puberulis, foliis minimis 8-6-nis secus ramos steriles approximatis secus caules remote verticillatis elliptico-linearibus linearibusque convolutis longe mucronatis, axillis fasciculos foliorum edentibus, cymis subsessilibus axillaribus densifloris pseudo-verticillos remotiusculos in spicas longiusculas digestos formantibus, pedicellis flores subæquantibus, corollæ albæ lobis triangulari-lanceolatis apice attenuatis breviter mucronatis, antheris carneis, stylo bipartito, fructu lævi ♃.

Hab. in saxosis regionis alpinæ montis Malevo Laconiæ alt. 4000'-6000' (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs!), montium Kyllene, Olenos, Taygeti ad Hagios Paraskevy et Parnassi in regione alpinâ (Heldr!). Fl. Jul. Aug.

Caules cum racemo longo spicæformi interrupto 3-8-pollicares, folia 1 ½-2 lin. longa tenuia, corolla magn. *G. lucidi*. Species habitu distincta, a *G. apiculato* cui facie accedit cymis multifloris densis, corollis albis, foliis minoribus longe mucronatis, a *G. Orientalis* formis foliis brevissimis longe mucronatis, floribus minoribus, discedens.

28. G. **Orientale** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 38) cespitosum siccitate nigrescens totum patule hispidulum, glabrescens, rarius gla-

brum, caulibus rigidulis, foliis senis linearibus acutis muticis vel breviter albo-mucronatis margine revolutis subtus late et prominenter nervosis inferioribus dense approximatis, cymis in axillis superioribus 3-7-floris pedunculo folium sæpe superante suffultis racemum plus minus abbreviatum thyrsoideum pseudoverticillis remotiusculis constantem formantibus, pedicellis florem subæquantibus, corollæ magnæ lacteæ lobis trinerviis lanceolatis apice subcucullatis muticis vel mucrone brevissimo obtuso instructis, antheris nigricantibus, stylo bifido fructu lævi sæpius glabro ♃. Species polymorpha cujus formæ sequentes transitus manifestos præbent.

α. tenerum. — Herbaceum glabrum vel subpubescens, caules abbreviati tenues inferne prostrati, folia tenuiora patulo-falcata infima confertissima, racemi breves dissitiflori. — *G. stoloniferum* C. Koch Linn. XIX, p 32.

Hab. in regione alpinâ Olympi Bithyni (Thirke! Clem!), in Tmoli cacumine supra Philadelphiam et supra Bozdagh (Boiss!).

β. alpinum. — Herbaceum vel basi vix suffrutescens, caules pumili 3-4-pollicares, interdum planta pulvinaris racemo abbreviato, folia rigidiuscula stricta hispidula rarius incana, corolla et fructus interdum hispiduli. — *G. incanum* Sibth. Fl. Gr. II, p. 22, tab. 130. — *G. lasiocarpum* Boiss. Diagn. Ser. I, 3. p. 42.

Hab. in siccis regionis alpinæ Græciæ, Anatoliæ australis et Syriæ, Parnassi regio superior (Sibth., Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 506!), cacumina Taygeti et Chelmos (Heldr!), montis Athos (Auch. 695! Friv. Orph!), montis Akdagh Lyciæ (Bourg. 131!), Davrosdagh Pisidiæ (Heldr!), Cariæ Auch. 693!, et montis Cadmi supra Geyra (Boiss!), Cappadociæ orientalis (Auch. 694!), Tauri Cilicici (Bal! Ky. 232! 8000'), montis Cassii (Boiss!), cacumina Libani (Boiss! Bl!), et Hermonis (Gaill! Ky. 194!).

γ elatius. — Basi suffrutescens, caules rigidiores cum racemo elongato 6-9-pollicares interdum pedales, folia rigidiora magis mucronata. planta cinerascens interdum glabra. — *G. crispulo-pilosum* C. Koch Mss.

Hab. in subalpinis calidioribus Anatoliæ, Syriæ et Armeniæ, Mesogis et Cadmus supra Denisleh (Boiss!), Sipylus (Bal, 224!), Anatolia borealis (Wied!), Lycia ad Elmalu (Bourg. 133!), Pisidia ad Buldur (Heldr!), Cappadocia in regione inf. Argæi (Ky. Suppl. 298!) et in montibus Alidagh et Karamas (Bal!), Tauri regio inf. (Ky! Bal!), Berytdagh (Haussk!), Ssofdagh Syriæ bor. (Haussk!) et ad Aintab (Auch. 705!), Armenia ad Karput (Noë!), ad Gumuschkhane, Ispir, Baibout (Bourg!).

δ. latifolium. — Simile var. β sed folia longiora latiora sæpe lin. 1/4 lata basi subattenuata.

Hab. in Antilibano ad Ouadi Barada (Boiss!), in monte Schergi prope Zebdani Ky. (562!), prope Nazareth (Roth!).

Species elegans variabilis sed inflorescentiâ racemoso-spicatâ, corollæ magnæ lacteæ lobis lanceolatis nec ut in *G. pumilo* et affinibus ovatis semper dignoscenda. Varietates duo priores sunt formæ alpinæ, duo posteriores ex locis demissioribus et calidioribus. Nomen specificum Floræ Græcæ omnino improprium nam hæc species rarissime incana et sæpe prorsus glabra est.

29. **G. Cilicicum** (Boiss. Diagn. Ser. II, 5, p. 105) cespitosum caulibus procumbentibus tenuibus dense foliosis breviter et patule puberulis, foliis senis sæpius hirtulis subulatis rigidulis mucronatis nervo subtus valido marginibus latiore, floribus axillaribus spicas interruptas plus minus elongatas formantibus bracteolatis inferioribus subbinis pedunculo brevi suffultis cæteris subsessilibus, foliis axillaribus flores superantibus, bracteis foliis similibus sed brevioribus, corollæ glabræ albæ lobis breviter lanceolatis submuticis, antheris fuscis, stylo subbipartito, fructu lævi ♃.

α. suffrutescens. — Caudiculi indurati, rami erecti stricti, folia stricta tandem straminea.

Hab. in regione montanâ superiore Tauri Cilicici supra Gülek Maaden (Bal!). Fl. Jul.

β. alpinum. — Caudiculi tenuiores subherbacei sæpe radicantes, rami abbreviati procumbentes, spicæ abbreviatæ sæpe brevissimæ, folia sæpe abbreviata incurva.

Hab. in regione superiori Tauri Cilicici (Bal! Ky., 233, 51 et 123 mixtum cum *G. Orientali alpino* et sub *G. Olympico*), in monte Gheidagh Isauriæ (Ky!), in monte Amano Syriæ (Ky. 221 sub *G. aretioidi* specimina incompleta subincerta).

Spicæ in var. γ 2-3-pollicares in β breviores. Facies *Acanthophylli* vel *Jordaniæ*. A *G. Olympico* distinctum inflorescentiâ mucroneque foliorum triplo breviori, magis accedit ad formas condensatas *G. Orientalis*, quibuscum facile confunditur sed differt foliis tenuioribus, floribus axillaribus subsessilibus foliis longe superatis spicas nec racemum thyrsoideum formantibus, bracteis numerosis acicularibus.

30. **G. Olympicum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 41) dense pulvinatum nanum glabrum lucidum, caulibus tenuibus herbaceis undique imbricatim foliosis, foliis senis subulatis rigidulis strictis nervo medio valido subtus instructis in mucronem longum album subpungentem abeuntibus margine obsolete scabriusculis, floribus 1-3 terminalibus brevissime pedunculatis foliis supremis subsuperatis, corollæ albæ lobis lanceolatis acutis, stylo bipartito, ovario glabro ♃. Ic. Jaub. et Sp. Ill. tab. 194. — *G. Pyrenaicum* Sibth. Fl. Gr. II, p. 23, tab. 131 et Auct. Fl. Ital. non Gouan.

Hab. in siccis regionis superioris Olympi Bithyni (Sibth., Auch. 6921 Boiss! Clem!).

Affine et facie simile *G. Pyrenaico* Gou. foliis subtus obsolete nervosis molliter et breviter mucronatis, floribus verticillatis, corollæ lobis ovatis obtusiusculis alieno.

Ar. Geogr. Italia media in Alpibus Apuanis.

31. **G. aretioides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 42) dense pulvinatum læve nitidum, caulibus nanis filiformibus dense foliosis, foliis senis brevissimis latiusculis obtusis vel acutiusculis subtus anguste et obsolete nervosis patule ciliatulis vel glabris, floribus terminalibus

subsolitariis breviter pedicellatis e cespite non exsertis, corollæ majusculæ albæ lobis triangulari-lanceolatis acutiusculis, antheris luteis, stylo brevissimo bipartito, ovario glabro vel hirtulo ♃.

Hab. in regione alpinâ Lydiæ et Cariæ, Tmolus, Cadmus supra Aphrodisiam et supra Colossam (Boiss!). Fl. Jun.

Folia 1 ½-2 lin. longa lineæ ¾ lata, facies *G. Olympici* et *Pyrenaici* a quibus foliis submuticis subenerviis, etc., differt.

32. **G. palustre** (L. Sp. 153) glabrum, caulibus debilibus numerosis diffuso-ascendentibus quadrangulis ad angulos sæpius scabriusculis, foliis 5-4-nis patulis lineari-oblongis obtusis muticis apice latioribus basi attenuatis tenuiter nervosis margine sæpius retrorsum scabris, paniculæ diffusæ laxæ ramis sæpe tandem deflexis, pedicellis tenuissimis fructiferis angulo recto patentibus, corollæ albæ lobis ovatis muticis, antheris purpureis, fructu tenuiter ruguloso ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 423. — *G. fontinale* C. Koch Linn. XXIV, p. 469!

Hab. in paludosis et ad vias humidas umbrosas ad Byzantium (Sibth.) et ad Kilu Roumili (Duparquet!), in Ponto Lazico prope Rhizé (Bal!). Fl. Jun.

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Rossiam arcticam, Sibiria tota, Africa borealis.

33. **G. elongatum** (Presl. Fl. Sic. I, p. 59) glabrum caulibus debilibus crassiusculis valde elongatis ascendentibus ad angulos scabridis vel lævibus, foliis 6-4-nis elliptico-linearibus linearibusque obtusis muticis margine subbifariam scabris, paniculæ amplæ firmæ ramis patulis, pedicellis angulo recto divergentibus fructu longioribus, corollæ albæ lobis ovatis, antheris purpurascentibus, fructu majusculo ruguloso ♃. *G. maximum* Moris Stirp. Sard. I, p. 55. — *G. palustre* M.B. Taur. Cauc. I, p. 103 non L. — *G. satureiæfolium* Trevir. Mag. Berl. 1815, p. 146.

Hab in paludosis Zacynthi (Marg!), Peloponnesi (Bory!), et prob. frequens in Græciâ et Anatoliâ australi, provinciis Caucasicis et Transcaucasicis ad mare Caspium (C.A. Mey! Hoh!).

Præcedenti affine sed majus, caules crassiores, folia elongata, panicula amplior firma, flores et fructus fere duplo majores.

Ar. Geogr. Europa media et præsertim australis a Galliâ ad Rossiam australem, Africa borealis.

34. **G. constrictum** (Chaub. Fl. Agen. p. 67, tab. 2) glabrum siccitate nigricans, caulibus gracilibus erectis firmulis quadrangulis ad angulos scabridulis vel lævibus, foliis 6-4-nis subinæqualibus linearibus obtusis muticis subtus ad margines subrevolutos scabridulis, paniculæ corymbosæ ramis elongatis erecto-patulis cymulas 5-7-floras capituliformes ferentibus, pedicellis erectis fructu æquilongis vel brevioribus, corollæ albæ subconcavæ lobis ovatis acutiusculis muticis, fructu minute tuberculato ♃. *G. debile* Desv. Obs. p. 134. — *G. ...stum* Jord. Obs. p. 172. — *G. Creticum* Boiss. et Heldr. Diagn.

Ser. I, 10, p. 66. — *G. fruticosum* Sieb. exs. non Willd. — *G. junceum* Held. pl. Gr. exs. non Sibth.

Hab. in pratis paludosis regionis inferioris et montanæ, Peloponnesus ad Argos (Heldr!), et Naupliam (Orph. Fl. Gr. exs. 557!), Eubea sept. (Heldr!), Œtolia in scaturiginosis reg. sylvaticæ montis Velugo (Samar!), Macedonia ad Vodena (Orph!), Creta (Sieb!), ad Enneachoria (Heldr!) et Khania (Raul!), Lydia in Tmolo circa Bozdagh (Bal. 255!). Fl. Jul.

A præcedentibus floribus breviter pedicellatis in cymas capitatas congestis distinctum.

Ar. Geogr. Gallia occidentalis, Corsica, Sardinia, Italia. Istria.

35. **G. Tmoleum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 41) cespitosum glabriusculum læve siccitate nigrescens, caulibus tenuiter filiformibus debilibus elongatis procumbentibus quadrangulis, foliis senis ellipticis utrinque attenuatis brevissime mucronatis subtus tenuiter nervosis præter inferiora in verticillos remotos dispositis sæpe deflexis, pedunculis terminalibus longis 2-3-tome et stricte paucifloris, pedicellis strictis longiusculis, corollæ albæ lobis oblongis trinerviis obtuse et breviter mucronulatis, antheris nigricantibus, stylo ad basin bipartito, ovario lævi ♃.

Hab. in rivulos alpinos Lydiæ, mons Tmolus ad Bozdagh (Boiss!). Fl. Jun.

Semipedale vel pedale, folia 3-4 lin. longa 1 lineam lata. Facies *G. palustris* a quo cæterum longe differt caule foliisque lævissimis hisce mucronatis, pedicellis strictis nec divaricatis, corollæ majoris lobis apiculatis.

§ 3. Chromogalia.

36. **G. fruticosum** (Willd. Spec. I. p. 585) glabrum, ramis fruticosis crassis erectis elatis flexuosis parce et stricte ramosis remote foliosis tetragonis angulis elevatis obtusis, foliis quaternis crassiusculis obverse lanceolatis basi longe attenuatis obtusissimis lævibus subtus anguste nervosis, cymis breviter pedunculatis confertissime multifloris paniculam corymbosam formantibus, pedicellis divaricatis flore vix longioribus ebracteolatis, corollæ ochroleucæ lobis ovatis breviter et obtuse acuminatis, antheris pallidis, ovario glabro ♄. *G. junceum* Sibth. Fl. Græc. II, p. 21, tab. 127.

Hab. in Cretâ ad rupes regionis sempervirentis (Sibth.), ad Armyro et Akrotiri (Heldr!), ad Khania et in prov. Sphakia (Raul!). Fl. Mai. Jun.

Frutex 2-3-pedalis, folia majora pollicaria apice 2 lineas lata, flores parvi in cymas nuce avellanâ majores dense glomerati.

37. **G. suberosum** (Sibth. Fl. Græc. II, p. 21, tab. 128) fruticosum, glaberrimum, ramis rigidis divaricatis stricte ramulosis vetustis fungose corticosis, junioribus quadrangulis, foliis quaternis crassiusculis rigidis inferioribus oblongo-spathulatis obtusis superioribus linearibus acutis nervo subtus crasso prominenti, cymis tri vel abortu unifloris in axillis superioribus breviter et crassiuscule pedunculatis,

floribus sessilibus bracteolis cucullatis scariosis purpurascentibus herbaceo-apiculatis minutis cinctis, corollæ viridi-purpurascentis lobis ovatis breviter apiculatis tubo brevi longioribus, antheris ovatis virentibus, ovario lævi ♃.

Hab. ex Sibthorpio dubitanter in Cretâ sed verosimiliter potius ex Cypro ubi in collibus margaceis inter Forni et Athienu copiose crescit (Ky. exs. 661). Fl. ineunte Junio.

Specimina manca abbreviata tantum vidi hujus plantæ cujus rami ex icone Floræ Græcæ sæpe pedales et longiores evadunt, folia 3-5 lineas longa internodiis multo breviora, flores minuti. Species floribus omnino sessilibus bracteis concavis involucratis insignis.

38. **G. aureum** (Visian. Ind. Ort. Bot. Padov. 1842, p. 134) læte virens, caulibus e rhizomate ramoso plus minus suffrutescenti ascendentibus tereti-quadrangulis velutino-puberulis vel glabris, foliis senis glabris obverse lanceolatis basi longe cuneatis obtusis plus minus longe mucronatis margine retrorsum scabris vel lævibus subtus crassiuscule nervosis, paniculæ elongatæ oblongæ ramis erecto-patulis, pedicellis flore sub vel duplo longioribus fructiferis divaricatis, corollæ ochroleucæ vel aureæ lobis oblongis apiculo longo cuspidatis, antheris nigris, fructu læviusculo inmaturo flavido ♃. *G. firmum* Tausch Flora XIV, p. 229. — *G. rupestre* D.C. Prodr. IV, p. 603 non Vis. — *G. lucidum var. chrysococcum* C. Koch Linn. 1843, p. 32. — *G. Prusense* C. Koch Linn. XXIV, p. 466. — *G. melanantherum var. latifolium* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 69. — *G. citraceum* Boiss. in Heldr. exs.

Hab. inter frutices et in umbrosis regionis subalpinæ et alpinæ, Græciâ in Taygeto, regione mediâ Parnassi et Olympo Thessalo (Heldr! herb. Norm. 645 bis!), monte Kyllene (Orph!), Cretæ montibus Lassiti (Heldr!), Anatoliâ in Olympo Bithyno (Auch. 715! Thirke!), Tmolo ad Bozdagh (Bal!), Caucaso (C. Koch! Ruprecht!), Libano circa Eden et ditione Kesrouan (Bl!).

β. oblongifolium. — Folia valde abbreviata oblonga vel ovata. Panicula magis contracta.

Hab. in regione superiori montium Velugo, Delphi Eubeæ, Parnassi (Heldr. herb. Norm. 720! Orph!), montis Ida Cretæ 5000'-7000' (Heldr!).

γ. incurvum. — Folia breviter linearia margine revoluta interdum incurva, caules abbreviati, panicula laxa pedicellis longioribus. — *G. incurvum* Fl. Græc. II, p. 24, tab. 132. — *G. melanantherum* Boiss. loc. cit. — *G. Sprunneri* Jordan Obs. p. 146. — In icone et descript. Floræ Græcæ corolla erroneé mutica.

Hab. in fisssuris rupium regionis montanæ, Hymettus et Parnes Atticæ (Sprun! Boiss!), Citheron Bæotiæ et Delphi Eubeæ (Heldr!), Cretâ in Sphacioticis (Sibth., Heldr!).

δ. scabrifolium. — Folia ut in γ anguste linearia sed elongata et sæpius valde scabra. Planta præcedente elatior paniculâ strictâ contractiore. — *G. floribundum* Fl. Pelop. non Sibth.— *G. corrudæfolium* C. Koch Linn. XXIV, p. 466! non Vill.

Hab. in Græciæ monte Malevo (Orph!), Anatoliâ in Tmolo (Bal!), Cadmo (Boiss!), Pisidiâ (Heldr!), Lyciâ ad Elmalu (Bourg. 132!), Tauro Cilicico (Ky. 229! Bal!), Libano ad Cedros et alibi (Boiss! Bl! Ky. 319!), Hermone (Ky. 151! Gaill!), Armeniâ Turcicâ (C. Koch!).

ε. *asparagifolium*. — Folia lineari-setacea brevissima 2-4 lin. longa. — *G. asparagifolium* Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 91.

Hab. in saxosis Parnassi prope Rachova et Gourna 2000'-3000' (Samar.!), in Cadmo supra Denisleh Cariæ (Boiss!).

Species polymorpha sed cujus varietates transitu manifesto conjunguntur. *G. aureum* a *G. ochroleuco* W. K. forsan sat non differt; hoc tamen distingnitur lævitate, foliis longissimis, antheris pallidis, fructu minore nigro. *G. ochroleucum* Wulf. est forma *G. veri*.

Ar. Geogr. Dalmatia.

39. **G. verum** (L. Sp. 155) caulibus ascendentibus vel erectis elongatis subsimplicibus tereti-quadricostatis puberulis, foliis rigidulis 8-12 anguste linearibus acutis mucronatis margine valde revolutis superne lævibus vel scabris subtus breviter pubescentibus, cymis confertim multifloris breviter pedunculatis et sessilibus paniculam angustam elongatam interruptam densam formantibus, pedicellis brevibus fructiferis horizontaliter patentibus, corollæ ochroleucæ vel luteæ lobis obtusis breviter apiculatis, antheris flavidis, fructu lævi glabro vel pubescenti ♃. *G. Ruthenicum* W. Sp. I, p. 597. — *G. verosimile* R. et Sch. Syst. III, p. 234 et *G. Kutzingii* Boiss. et Buhse Aufz. p. 109 (formæ lasiocarpæ).

Hab. in totâ ditione a Græciâ et Macedoniâ ad Libanum et Hermonem Syriæ (Bl! Gaill!), Persiam borealem (Auch! Bge!), a regione inferiori ubi in humidis præsertim crescit usque ad prata regionis alpinæ. Fl. Æst.

β. *consanguineum*. — Glaberrimum, folia latiuscula sæpe sesquilineam lata margine minus revoluta et subtus glabra. — *G. consanguineum* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 69.

Hab. in herbidis humidis alpinis Armeniæ Turcicæ ad Palanteuken et in monte Bingöll (Ky. 506!), in montibus Persiæ austro-occid. (Ky. 571! Haussk!).

Valde variat foliis plus minus angustis læviusculis vel scaberrimis, floribus ochroleucis vel intense luteis, paniculâ glabrâ vel hirtâ, fructu glabro vel tomentello.

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ et Rossiâ mediâ, Sibiria omnis, India bor. occidentalis, Africa borealis.

40. **G. Caspicum** (Stev. Obs. pl. Ross., p. 70) patule tomentellum, caulibus crassiusculis erectis elatis flexuosis superne strictiuscule et longe ramosis, foliis senis elliptico-oblongis basi attenuatis obtusis mucronulatis supra glabris subtus tomentellis anguste et elevatim nervosis, floralibus oblongis minutis acuminatis, cymis axillaribus confertim multifloris folia axillaria parum superantibus racemos interruptos paniculatos formantibus superioribus sæpe confluentibus, pedicellis hispidis flore sublongioribus capillaribus divari-

catis, corollæ patulæ hirsutæ flavido-rubellæ lobis oblongis acuminatis, fructu patule et longe hirsuto ♃.

Hab. in montibus Ghilani (Stev., Auch. 4655 et 4656!), in valle Sofirud (Buhse!), in ditione Talysch prope Massula (Buhse!).

Bipedale, folia caulina pollicaria tres lineas lata. Valde affine *G. maritimo* L. a quo non differt nisi foliis 2-3-plo majoribus supra glaberrimis nec tomentosis.

41. G. **Sinaicum** (Decaisn. Flor. Sinaic. p. 30 sub *Asperulâ*) basi suffrutescens cespitoso-multicaule sub lente scabrido-hirtulum, caulibus tenuibus decumbentibus abbreviatis vel subelongatis parte inferiori dense foliosis, foliis omnibus oppositis binis acutis subtus late et prominenter nervosis infimis oblongo-lanceolatis superioribus linearibus, cymis laxis paucifloris axillaribus breviter pedunculatis pedunculis et pedicellis capillaribus hisce divaricatis flore sæpius longioribus, corollæ minutæ glabræ sordide lutescentis rotatæ lobis oblongis trinerviis in mucronem incurvum tenuem abeuntibus, antheris ovatis, ovario minute tuberculato ♃.

Hab. in fissuris angustis rupium montis Sinai (Ehrenb! Bové! Auch. 729!, Schimp. 112! Boiss!). Fl. Mai.

Vel condensatum subpulvinare ramis floriferis bipollicaribus, vel laxum ramis 6-8-pollicaribus remote foliosis, folia 3-4 lineas longa. Corolla omnino rotata tubo destituta et ideo *Galium* nec *Asperula*. Ab omnibus congeneribus foliis binis distinctum.

42. G. **serotinum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 71) glaberrimum basi suffrutescens, caulibus numerosis ascendentibus elongatis rigidulis tenuiter virgatis stricte et subdichotome ramosissimis, foliis jam sub anthesi exsiccatis angustissime linearibus lævibus revolutis infimis 4-6-nis cæteris binis brevissimis, cymulis 3-1-floris subsessilibus sessilibusque axillaribus spicas tenuissimas laxas secus ramos formantibus, bracteis minimis oblongo-linearibus, corollæ purpureæ lobis ovatis in mucronem inflexum abeuntibus trinerviis, antheris ovatis, ovario lævi ♃.

Hab. in rupibus Tauri Pamphylici inter Marla et Adalia alt. 4000' (Heldr.!). Fl. Julio.

Caules sesquipedales, racemi spiciformes 1-2-pollicares paniculas strictas formantes, flores dimidio minores eis *G. purpurei*. Species inflorescentiâ distinctissima, quodam modo *Asperulæ chloranthæ* affinis, sed corolla rotata tubo fera nullo et antheræ non lineares.

43. G. **purpureum** (L. Sp. 156) caulibus numerosis ascendentibus basi suffrutescentibus rigidulis stricte ramulosissimis sub lente puberulis, ramulis foliosissimis, foliis 8-10 angustissime linearibus acutis cuspidatis margine subrevoluto scabriusculis, cymis pedunculatis axillaribus paucifloris foliolosis paniculam longam angustam strictam formantibus, pedicellis capillaribus flore longioribus ante

anthesin cernuis, corollæ minutæ purpureæ lobis ovato-oblongis mucronatis, fructu rugosulo ♃.

Hab. in pinetis Olympi Thessali prope Hagio Dionysi alt. 3500' (Heldr!, Orph. Fl. Gr. exs. 555!), in Athone (Auch. 696!), monte Hæmo Thraciæ (Friv!).

Ar. Geogr. Galia austro-orientalis, Helvetia et Germania australes, Italia media, Dalmatia, regio Danubialis.

44. **G. apiculatum** (Sibth. Fl. Græc. II, p. 22, tab. 129) caulibus e rhizomate crasso lignoso basi suffruticosis ascendentibus vel procumbentibus valde ramulosis ramulis brevibus erectis foliosissimis sub lente hirtulis, foliis senis parvulis anguste et breviter lineari-lanceolatis utrinque attenuatis acutis lucidis margine revoluto scabriusculis, cymis breviter pedunculatis 3-1-floris bracteolatis ad axillas superiores terminalibusque racemos breves angustos foliatos formantibus, bracteis oblongis acutis, pedicellis flore brevioribus subnutantibus, corollæ parvæ flavido-virescentis vel purpurascentis lobis ovatis apiculo brevissimo obtuso, antheris pallidis, ovario glabro ♃. *G. pycnophyllum* Heldr. pl. exs.

Hab. inter fragmenta lapidum in regione mediâ Parnassi prope Gourna 3500'-4000' (Guicc!, Heldr. Herb. Norm. 719!), in regione abietinâ montis Velugo Œtoliæ (Samar!). Fl. Jul.

Caules semipedales vel sublongiores. Valde affine *G. purpureo* et ab eo foliis brevioribus latioribus (lin. 2-3 longis 1/3-1/2 latis), pedicellis brevibus et corollâ flavescenti submuticâ distinctum.

45. **G. Boryanum** (Walp. Repert. II, p. 454) cespitoso-pulvinatum totum scabrido-hirtulum, rhizomate lignoso, caulibus filiformibus fragilibus quadrangulis dense foliosis, foliis minutis 5-4-nis elliptico-oblongis obtusiusculis subtus concavis elevatim nervosis nervo et margine præsertim scabris, floribus in axillis superioribus solitariis pedicello eis subbreviore e pulvino vix exserto suffultis minutis, corollæ luteolo-purpurascentis extus pubescentis lobis erectis ovatis breviter et obtuse apiculatis trinerviis, antheris oblongis pallidis exsertis, fructu ovato lævi truncato retuso, calycis limbo marginiformi ♃. *Sherardia pusilla* Bory et Chaub. Fl. Pelop. p. 10, tab. 16, fig. 1.

Hab. ad rupes Peloponnesi ad Caritenam, in Taygeto prope Anavryti et monte Malevo prope Agriani 2500'-6000' (Heldr! Orph. Fl. Græc. exs. 184!). Fl. Jun.

Pulvinos latos format, folia 1-1 1/2 lin. longa. Foliis obtusis formæ diversæ, floribus solitariis, calycis limbo non obsoleto a *G. apiculato* distinctum.

46. **G. Græcum** (L. Mant. 38) totum patule hirsutum basi suffruticosum ramis erectis fragilibus subsimplicibus dense foliosis lanatis, foliis senis breviter et anguste linearibus obtusiusculis strictis subtus crasse nervosis margine subrevolutis, cymis axillaribus oppositis densiusculis breviter pedunculatis et sessilibus racemos angustos

spiciformes interruptos formantibus, bracteis minimis, pedicellis hirsutis capillaribus flore minuto parum longioribus, corollæ parvæ fusco-luteæ vel purpurascentis lobis ellipticis breviter mucronulatis, fructu longe et patule hispido ♃. Ic. Fl. Gr. tab. 136.

Hab. ad rupes regionis inferioris et montanæ usque ad 1500' Cretæ ad Khania, Gortynam, radices Idæ, Candia (Sibth!, Sieb! Heldr! Raul!), insulæ Cos (Urv!), Rhodi in monte Hagios Elias (Bourg!), Lydiæ prope Ephesum (Boiss!), Ciliciæ Tracheæ ad Anamour (Per!). Fl. Mai. Jun.

In Parnasso a Sibthorpio indicatur sed probab. erroneè, planta 3-5-pollicaris.

47. **G. Lycium** (Boiss. Diagn. Ser. 1, 10, p. 71) basi suffruticosum, ramis erectis plus minus ramosis sub lente brevissime puberulis fragilibus, foliis senis ellipticis acutis planiusculis scabridis vel læviusculis nervo subtus valido, ramulis hispidulis, cymis pedunculatis axillaribus paniculam foliosam angustam formantibus, pedicellis hispidulis vel glabris flore parvo 3-4-plo longioribus, corollæ purpurascentis hispidulæ lobis in mucronem setaceum abeuntibus, ovario hispidissimo ♃. *G. concinnum* Boiss. in Bourg. exs.

Hab. in rupestribus ad basin montium Lydiæ prope Elmalu (Pestalozza! Bourg. exs. 135!). Fl. Jun.

Inter *G. Græcum* et *dumosum* fere medium ab eis ramis et foliis glabrescentibus scabridis, a priori foliis latioribus, a posteriori corollâ hispidulâ distinctum.

48. **G. dumosum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 44) basi suffruticosum ramis dumose confertis erectis crassis fragillimis stricte ramulosis patule albo-hirsutis, foliis senis brevibus rigidis oblongo-lanceolatis acutis mucronatis hirtis margine subrevolutis nervo medio crassiusculo subtus percursis, cymis axillaribus pedunculatis paniculam angustam formantibus, pedicellis capillaribus glabris flore minuto 3-4-plo longioribus, corollæ purpurascentis vel virentis glabræ lobis plus minus longe mucronatis, fructu glabro vel parce hispido ♃.

Hab. ad rupibus ad aquas thermales Hierapolis in Phrygiâ (Boiss!), ad Adalia Pamphyliæ (Bourg!). Fl. Jun.

Dumi semipedales vel pedales, folia caulina tres lineas longa lineam lata mucronata nec ut in affinibus mutica.

49. **G. canum** (Requien in D.C. Prod. IV, p. 602) basi suffruticosum ad ramos et sæpius ad folia dense et crispule canum, ramis crassis, foliis brevissimis lineari-subconicis obtusiusculis vel acutis margine valde revolutis, cymis axillaribus pedunculatis paniculas angustas formantibus, pedunculis pedicellisque hispidis hisce flore minuto 3-4-plo longioribus, corollæ purpureæ hirtæ lobis longiuscule setaceo-mucronatis, fructu hispido ♃.

Hab. in rupes calidas Tauri Cilicici (Ky. 234! Bal!), Syriæ bor. et Mesopotamiæ ad Orfa, Suerek, Biredjick (Ky! Haussk!), Antiochiæ (Boiss!), prope Tripoli, Berythum et in Libano (Bl! Gaill!), ad Zebdani (Ky. 64!), ad Damascum (Boiss!), in Carmelo (Labill!).

β. musciforme. — Caules tenuiores magis elongati interdum flexuosi et intricati, folia ovata vel oblonga vix revoluta. — *G. musciforme* Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. p. 44.

Hab. in regionis montanæ rupestribus, Rhodus in monte Hagios Elias (Bourg!), mons Tmolus supra Sardes (Boiss!), Isauria ad Ermenek (Heldr!), Taurus Cilicicus 4000' (Ky! Bal!), Libanus prope Hasrun et Bame (Bl!).

Foliis canis muticis et pedicellis hispidis a *G. dumoso* distinctum. An *G. Græcum*, *Lycium*, *canum* et *dumosum*, speciei unicæ valde polymorphæ tantum varietates?

50. G. **Cappadocicum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 43) dense cespitosum pumilum glaberrimum lucidum pallide virens, rhizomate duro, caulibus numerosissimis tenuiter filiformibus intricatis, foliis senis minutis utrinque attenuatis margine subrevolutis nervo medio subtus crassiusculo inferioribus oblongo-ellipticis obtusis superioribus linearibus acutis, cymis ex axillis supremis paniculam terminalem minutam effusam brevem formantibus, pedunculis brevibus pedicellisque capillaribus hisce flore minuto 4-6-plo longioribus, corollæ luteo-purpurascentis glabræ vel hirtæ lobis oblongis apice breviter mucronato subincurvis, fructu hispido ♃.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 709!), in collibus ad viam Bahsas prope Tripoli Syriæ (Bl!). Fl. Junii fine.

Rami bipollicares, folia majora 2-3 lineas longa.

51. G. **jungermannioides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 43) dense pulvinatum nanum, caulibus capillaribus intricatis, foliis senis minimis acicularibus acutiusculis lævibus vel sub lente pruinosis nervo valido subtus prominenti, verticillis approximatis vel superioribus subdistantibus, cymis 2-3-floris ex axillis supremis terminalibusque breviter pedunculatis, pedunculis pedicellisque setaceis hisce flore minuto 4-5-plo longioribus, corollæ purpureæ lobis lanceolatis trinerviis breviter apiculatis, fructu patule hirtulo ♃.

Hab. in regione alpinâ Libani (Auch. 736!) ad rupes supra Bescherre (Ehrenb!), et Eden (Boiss! Bl! Ky. 271!), supra Dimam (Bl!). Fl. Jul. Aug.

Species pulchella, pulvini diam. sæpe semipedales caulibus sesquipollicaribus, folia angustissima 1-1 ½ lin. longa margine non revoluta quo charactere et floribus terminalibus paucis e cespite parum exsertis a *G. Cappadocico* differt.

§ 4. Ceratocarpa.

52. G. **ceratocarpum** (Boiss. Diagn. I, 3, p. 36) cespitosum pumilum lucidum siccitate nigrescens superne parce et brevissime velutinum, caulibus filiformibus teneris flexuosis, foliis senis membranaceis subpellucidis ellipticis acutis mucronatis nervo medio subtus tenui, cymis terminalibus corymbosis paucifloris, corollâ...., pedicellis fructu 2-3-plo longioribus, fructu ovato tuberculato-hirtulo

2-4 cornubus a basi conicâ subulatis eo quadruplo brevioribus superato ♃.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 710!).

Caules 3-4-poll. filiformes, facies *G. anisophylli* vel *Hyrcanici* sed fructu dentibus calycinis corniformibus superato insigne. Folia 4-5 lineas longa 1½-2 lata.

53. **G. cornigerum** (Boiss. et Haussk.) dense pulvinatum totum brevissime velutinum, caulibus nanis intricatis dense foliosis, foliis minutis senis crassiusculis anguste linearibus mucronatis sursum curvatis nervo medio subtus limbo utrinque sublatiore, floribus 5-7 terminalibus corymbosis e cespite vix exsertis, corollâ..... pedicellis fructu duplo longioribus, fructu ovato dense et breviter velutino 2-4 cornubus a basi conicâ subulatis eo 3-4-plo brevioribus superato ♃.

Hab. in fissuris rupium montis Berytdagh Cataoniæ 8000' (Haussk!). Fl. Julio.

Cespites diam. sæpe plus quam semipedales. Affine *G. ceratocarpo* cujus forsan varietas, differt foliis subimbricatis internodio longioribus 1½-2 lin. longis lineæ tertiam partem latis margine subrevolutis quorum nervus crassus limbum marginalem utrinque æquat, fructu dense velutino.

Sect. II. Aparine.

§ 2. Camptopoda.

54. **G. saccharatum** (All. Pedem. I, p. 9) annuum glabrum a collo pluricaule, caulibus crassiusculis debilibus decumbentibus retrorsum aculeolatis, foliis senis infimis obovatis cæteris lanceolato-linearibus brevibus margine aculeolis ascendentibas obsitis, cymis axillaribus trifloris folio brevioribus, floribus polygamis centrali fertili lateralibus masculis, corollæ albidæ lobis oblongis acutis, pedunculis fructiferis recurvis fructu crasso dense verrucoso brevioribus ⊙. *G. verrucosum* Sm. Engl. Fl. I, p. 204. — Fl. Græc. tab. 133. — *Valantia aparine* L. Sp. 1491.

Hab. in cultis, Zacynthus (Marg!), Corcyra, Attica (Sprun!), regio superior montis Æni Cephaloniæ 2000' (Held!), Palestina ad Hierosolymam (Boiss! Roth! Ky. 753!).

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses et Madera, Europa media et australis ab Angliâ, Galliâ australi et Belgio ad Dalmatiam, Hungariam, Africa borealis.

55. **G. tricorne** (With. Brit. Ed. 2ª p. 153) annuum glabrum, caulibus crassiusculis flaccidis procumbenti-ascendentibus retrorsum aculeolatis, foliis 6-8-nis lineari-lanceolatis longe mucronatis margine et ad nervum uncinato-aculeatis, cymis axillaribus subtrifloris folio brevioribus, floribus hermaphroditis, corollæ albidæ lobis ovatis acutis, pedunculis fructiferis recurvis, fructu crassiusculo minute et cre-

bre tuberculato ⊙. *Valantia triflora* Lam. Fl. Fr. III, p. 384. — Ic. Vaill. t. 4, fig. 3ª.

Hab. in cultis præsertim argillosis totius ditionis a Græciâ et Thraciâ (Griseb!), ad prov. Transcaucasicas (Ledeb.), et Persiam bor.-orientalem (Bge!), Syriam (Boiss!), Ægyptum (Husson!), Babyloniam (Noë!), Affghaniam et Belutschiam (Griff! Stocks!).

Ar. Geogr. Europa tota media et australis ab Angliâ et Germaniâ ad regionem Danubialem, Africa borealis.

56. **G. ceratopodum** (Boiss. Diagn. Ser. I, III. p. 45) annuum, glabrum, caulibus tenuibus flaccidis decumbentibus ad angulos retrorsum aculeolatis, foliis subsenis subspathulatis oblongis vel oblongo-lanceolatis ad margines et nervum aculeolatis, cymis axillaribus 3-9 floris subsessilibus, corollæ albidæ lobis ovatis acutis, pedicellis fructiferis reflexis fructu minuto minute tuberculato-echinulato vix longioribus ⊙.

Hab. in rupestribus umbrosis, Assyriâ ad Mossul (Auch. 725!), prope Dalechi Persiæ australis (Ky. 147! Haussk!), prope Jezd (Buhse!), in montosis regni Mascate Arabiæ (Auch. 4657!).

Valde affinis *G. tricorni*, an ejus varietas? ; distinguitur foliis abbreviatis superne latioribus, cymis subsessilibus, fructu triplo minore.

57. **G. recurvum** (Req. in D.C. Prodr. IV, p. 609) annuum superne minute pubescens, caulibus e collo pluribus tenuiter filiformibus decumbentibus ramulosis, foliis 4-6 obovato-oblongis acutis submucronatis basi attenuatis, pedunculis axillaribus 1 vel 2 trifloris foliis axillaribus subbrevioribus pedicellisque dense et patule hirsutis, hisce fructiferis deflexo-incurvis crassiusculis fructu minimo globoso patule uncinato-hispido triplo longioribus, corollæ luteæ hirtulæ lobis oblongo-triangularibus acutis ⊙. *G. micranthum* Urv. Enum. p. 16 non Pursh.

Hab. in insulâ Therâ (Santorin) Archipelagi (Urv!), in Cycladibus (Sibth!).

β. pauciflorum. — Planta laxior, foliorum verticilli valde remoti, pedunculi interdum uniflori. — *G. pauciflorum* Kotschy Ins. Cyp. p. 260.

Hab. in calcareis insulæ Cypri prope Lapethos (Ky. 487!).

Plantula 3-5-pollicaris facie *G. muralis* a quo formâ fructûs differt. — *G. geminiflorum* Lowe Maderense (a quo *G. minutulum* Jordan Provinciale non differre videtur) *G. recurvo* valde affine est sed habet folia manifestius cuspidata pedicellosque brevissimos patulos fere semper unifloros.

§ 2. Leucaparinea.

* Flaccida scandentia.

58. **G. Aparine** (L. Sp. 157) caulibus flaccidis elongatis scandentibus quadrangulis retrorsum aculeolato-scabris ad nodos subincrassatis hirsutis, foliis 6-8-nis lanceolato-linearibus mucronatis margine et nervo retrorsum aculeolatis, pedunculis axillaribus folio

longioribus terminalibus subpaniculatis, floribus hermaphroditis, corollæ minutæ albidæ lobis oblongis, pedicellis fructiferis divaricatis rectis, fructu majusculo pilis uncinatis basi tuberculatis obsito ⊙. Ic. Fl. Dan. 495. — *G. scaberrimum* Vahl D.C. Prodr. IV, p. 608.

Hab. in cultis et dumosis totius ditionis a Græciâ! et Macedoniâ ad Syriam (Boiss!) et Ægyptum (Schweinf.!) prov. Caucasicas (Ledeb.), Belutschiam (Stocks!). A regione inferiori in alpinam ascendens.

Ar. Geogr. Europa omnis, Africa borealis. Sibiria.

59. **G. spurium** (L. Sp. 154) glabrum vel hirtulum, caulibus flaccidis scandentibus quadrangulis retrorsum aculeolatis, foliis 6-8-nis anguste lanceolato-linearibus retrorsum aculeolatis, pedunculis axillaribus folio longioribus, corollæ minutæ albidæ lobis oblongis, pedicellis fructiferis divaricatis rectis, fructu minuto lævi hispido vel glabro ⊙.

β. Vaillantii (Gr. et Godr.). — Folia lineari-lanceolata, fructus hispidus. — *G. Aparine var. Vaillantii* Koch Syn. — *G. Vaillantii* D.C. Fl. Fr. IV, p. 263. — *G. infestum* W. K. pl. Hung. III, tab. 202. — *G. segetum* C. Koch Linn. XVII, p. 33 ex ipso!

Hab. in cultis Lyciæ ad Elmalu (Bourg!), Cypri (Ky), prov. Caucasicarum (Hoh.), Persiæ bor. (Ky! Bge!), Syriæ ad Aleppo et Aintab (Haussk!), Mesopotamiæ (Auch. 726!) et prob. alibi.

γ. tenerum Gr. et Godr. — Folia saltem inferiora oblongo-spathulata vel obovata, planta minor, fructus hispidus vel glaber. — *G. tenerum* Gaud. Helv. I, p. 442. — *G. biflorum* et *G. campestre* Hochst. in Schimp. exs. non Schousb. — *G. aparinoides* C. Koch Linn. XVII, p. 33 ex ipso!

Hab. in umbrosis montanis, cacumen Parnes Atticæ (Heldr!), mons Argæus 5200' (Ky!), Persia borealis ad Djulfeck (Auch! 4658!), jugum Sinaiticum (Schimp. 106! Boiss!).

Species *G. Aparines* varietatibus sæpe adnumerata a quo tamen fructu multo minori, caulibus tenuioribus non inflatis differre videtur.

Ar. Geogr. Europa omnis a Daniâ, Sibiria Altaica, Africa borealis.

60. **G. pisiferum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 67) annuum glabrum, caulibus elongatis flaccidis scandentibus retrorsum aculeolatis, foliis 6-7-nis margine et ad nervum retrorsum aculeatis infimis ovato-spathulatis obtusis in petiolum attenuatis cæteris elliptico-lanceolatis acuminatis basi angustatis, pedunculis ex axillis superioribus terminalibusque elongatis multifloris pluries trichotomis paniculam formantibus, floribus sæpius polygamis, corollæ lacteæ lobis acutis, pedicellis fructiferis recurvis fructu vix longioribus, mericarpiis magnis globosis lævibus albo-strigiltosis altero sæpius abortivo, pericarpio albido a semine soluto ⊙.

Hab. in umbrosis rupestribus et ad sepes Palestinæ in Carmelo et in valle Antilibani circa Rascheya (Boiss!) circa Sidonem (Bl!), in Cypri rupestribus Capo Greco (Ky. 148!). Fl. vere.

Caules 2-3-pedales, folia intermedia fere pollicaria; insigne fructu pisum æquante et pericarpii naturâ.

61. **G. adhærens** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 5, p. 106) annuum caulibus elongatis flaccidis scandentibus patule hirtulis vel aculeolatis, foliis 8-10-nis retrorsum scaberrimis infimis oblongo-spathulatis cæteris lanceolato-linearibus longe mucronatis, pedunculis ex axillis superioribus terminalibusque elongatis multifloris pluries divaricatim trichotomis paniculam elongatam formantibus, floribus hermaphroditis, corollæ albæ lobis lanceolatis longe caudato-acuminatis, pedicellis fructiferis recurvis fructu minuto minute granulato vix longioribus ⊙.

Hab. in sepibus Ciliciæ littoralis ad Mersina (Bal. 591!), in ditione Kassan Oglu prope Gorumse (Ky. Suppl. 271!), circa Aleppo et in dumosis montis Sindjar Mesopotamiæ (Haussk!), in quercetis montis Pir Omar Gudrun Assyriæ (Haussk!), inter Tripoli et Hama et in valle Kannobin Libani (Bl!).

Planta 1-2-pedalis, folia intermedia fere pollicaria, fructus magn. *G. spurii* vel minor. Inter affines corollæ lobis caudatis insigne. *G. caudatum* quod eodem charactre gaudet longe differt caulibus non scandentibus corymbosis, floribus triplo majoribus, pedicellis fructiferis incrassatis rectis, fructu spinuloso, etc.

* * Erecta pumila.

62. **G. Monacchinii** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 67) glabrum collo sæpius pluricaule, caulibus pumilis tenuiter filiformibus rigidulis basi ascendentibus vel infractis lævibus vel ad angulos parcissime aculeolatis, foliis minutis senis ovatis et ovato-oblongis utrinque attenuatis acuminatis margine antrorsum scabridis vel lævibus, pedunculis ex axillis superioribus terminalibusque rigidulis trifloris folia axillaria 2-4-plo superantibus, corollâ minutâ albo-roseâ, pedicellis capillaribus rigidis rectis fructu setulis subuncinatis hispido longioribus ⊙. Ic. Raulin Descript. Cret. tab. 14.

Hab. in lapidosis montis Lazzaro prov. Lassiti Cretæ 4000'-5000' (Heldr!), ad Askyphos montium Sphacioticorum (Raulin!), in Atticæ saxosis Pentelici 1400'-2300', Hymetti meridionalis et montis Mavrovouni insulæ Salamis (Heldr!). Fl Apr. Mai.

Caules 2-5-pollicares, folia majora 3 lineas longa, fructus magnit. *G. spurii* var. *teneri* a quo differt caulibus brevissimis rigidulis nec flaccidis fere lævibus, foliis parvis antrorsum nec retrorsum scabris vel lævibus, inflorescentiâ terminali, pedunculis pedicellisque rigidulis elongatis strictiusculis nec divaricatis.

63. **G. ibicinum** (Boiss. et Haussk.) glabrum a collo sæpius pluricaule, caulibus pumilis fere a basi divaricatim dichotomis erectis rigidulis retrorsum aculeolatis, foliis senis obverse lanceolatis basi longe attenuatis abrupte mucronatis patule aculeolatis, pedunculis ex dichotomiis terminalibusque tenuiter filiformibus rigidulis rectis unifloris fructu multoties longioribus, corollâ albâ minimâ, fructu setis uncinatis dense hispido ⊙.

Hab. ad nives in regione superiori montium Persiæ austro-occidentalis, mons Kuh Delu (Ky. exs. 518! sub *G. Aparine* var.), montes Sawers et Nur alt. 11000'-12000' (Haussk.!). Ibicibus pabulum.

Planta 3-4-pollicaris, folia inferiora 5-6 lin. longa apice 2 lin. lata, pedunculi dichotomiarum 8-10 lineas longi, fructus magnit. *G. spurii* a quo ut et a *G. Monachinii* ramificatione dichotomâ, pedunculis longis rigidis monocarpis, etc., statim distinguitur.

64. **G. caudatum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 48) annuum collo pluricaule, caulibus ascendentibus vel basi procumbentibus inferne retrorsum scabridis et sæpe hirtulis superne læviusculis 2-3-tome corymbosis, foliis 6-12-nis antrorsum scabridis mucronatis infimis obovatis sæpe hirtulis intermediis lanceolatis floralibus anguste linearibus, cymis sub anthesi confertifloris, corollæ albæ lobis oblongis longe setaceo-aristatis, pedicellis fructiferis valde divaricatis incrassatis fructu 2-3-plo longioribus, mericarpiis tuberculis in papillas spinulosas breves subuncinatas abeuntibus obsitis ⊙. *G. brevifolium* Fl. Græc. II, p. 26, tab. 135 non Stev.

Hab. in Caramaniâ (Sibth.), in glareosis collium et montium subalpinorum prope Smyrnam (Bal. 228! Boiss!, Auch. 728!), montes Tartali, Mesogis, Cadmus, Tmolus (Boiss!).

β. *Chium*. Boiss. et Orph. Diagn. Ser. II, 6, p. 91. — Corollæ aristæ abbreviatæ.

Hab. in insulâ Chio supra Vrontado 3000' (Orph. Fl. Gr. exs. 554!).

Caules 5-10-pollicares, folia infima 4-5 lin. longa, intermedia semipollicaria, flores eis *G. Mollugini*s majores, fructus magn. *G. spurii*. Species corollâ majusculâ longe caudatâ insignis; nomen specificum Sibthorpianum ob confusionem cum *G. brachyphyllo* postposui.

65. **G. peplidifolium** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 46) annuum viride pumilum glabrum vel sub lente puberulum, caulibus simplicibus vel collo ramosis superne 2 vel 3-tome corymbosis lævibus basi sæpe geniculatis erectis rigidulis, foliis 4 rarius 5 valde inæqualibus obtusissimis teneris interdum scabridulis infimis ovatis breviter petiolatis cæteris ellipticis et elliptico-linearibus brevibus, pedunculis filiformibus trichotomis, corollæ parvæ lacteæ lobis ovato-oblongis obtusiusculis muticis, pedicellis fructiferis capillaribus divaricatis rigidulis fructu lævi glabro 2-3-plo longioribus ⊙.

Hab. in umbrosis et pinetis regionis montanæ Anatoliæ occid. et australis, mons Tartali supra Smyrnam (Boiss! Bal. 222!), Cadmus (Boiss!), Phrygia prope Ouchak (Bal!), mons Tcharyklar prope Adalia (Bourg. 134!), Cilicia (Bal!), ditio Kassan Oghlu prope Gorumse (Ky!), mons Troodos Cypri (Ky. 715!), Libanus ad Djurd Hadet (Bl!). Fl. Mai. Jun.

Planta 4-6-pollicaris, folia majora 4-5 lin. longa, fructus eo *G. spurii* subminor.

66. **G. penduliflorum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 46) annuum viride pumilum glabrum vel sub lente parce puberulum læve, caulibus simplicibus vel 2-3-nis filiformibus rigidulis erectis superne

trichotome corymbosis, foliis 5-6-nis tenerrimis inæqualibus infimis brevibus petiolatis obovatis obtusis, intermediis obverse lanceolatis basi longe attenuatis obtusiusculis floralibus anguste linearibus acutiusculis, pedunculis capillaribus laxe et patule trichotomis, corollæ albæ parvæ lobis triangulari-lanceolatis in mucronem longiusculum attenuatis, pedicellis setaceis subnutantibus fructu lævi glabro 3-5-plo longioribus ⊙.

Hab. in rupestribus umbrosis, juniperetis regionis subalpinæ montium Lydiæ et Cariæ, Sipylus, Mesogis, Tmolus, Cadmus (Boiss!), in Phrygiâ supra Ouchak (Bal!). Fl. Jun.

Facie *G. peplidifolio* affine differt caulibus tenerioribus, foliis intermediis longioribus basi longius attenuatis, pedicellis tenuioribus elongatis nutantibus et flore ideo subpendulo, corollæ lobis elongatis mucronatis; fructus magnit. *G. peplidifolii.*

§ 3. Xanthaparinea.

67. **G. Parisiense** (L. Sp. 157) annuum glabrum, caulibus tenuissimis flaccidis retrorsum aculeolatis ramosis sæpius abbreviatis, foliis subsenis lineari-lanceolatis sursum aculeolatis demum sæpe reflexis, pedunculis axillaribus et terminalibus divaricatim multifloris demum anguste paniculatis, corollæ minimæ virenti-rubellæ lobis ellipticis acutis, pedicellis capillaribus fructiferis rectis fructu longioribus, fructu parvo scabrido vel hispido ⊙. *G. gracile* Koch Deutsch. Fl. I, p. 776.

α. leiocarpum Tausch — Fructus granulato-scabri. — *G. Anglicum* Huds. 69.

Hab. in cultis Byzantii (Auch. 731 ex parte!, Thuret!), prov. Transcaucasicarum (C.A. Mey!), Persiæ bor. prov. Ghilan (Auch. 4671!).

β. lasiocarpum Tausch — Fructus setoso-hispidi. — *G. litigiosum* D.C. Fl. Fr. IV, 263. — Ic. rar. t. 26.

Hab. in cultis Tauriæ et prov. Transcaucasicarum (Stev., Ledeb.).

γ. brachypodum. — Pedunculi abbreviati pauciflori racemoso-paniculati, pedicelli fructu non longiores, fructus granulato-scabri.

Hab. in cultis Ciliciæ prope Mersina (Bal. 586!), in Persiâ boreali ad Siaret (Bge!).

Ar. Geogr. Europa tota media et australis ab Angliâ et Belgio ad Rossiam australem, insulæ Canarienses, Africa borealis.

68. **G. divaricatum** (Lam. Dict. II, p. 580) annuum glabrum, caule tenui quadrangulo erecto opposite et divaricatim ramoso effusissime et longiuscule paniculato, foliis septenis breviter lineari-lanceolatis mucronatis margine aculeolatis tandem reflexis, cymis 2-4-floris longe pedunculatis, pedunculis pedicellisque setaceis, corollæ sordidæ minimæ lobis acutis, pedicellis fructu minutissimo tenuiter granulato glabro rarius hirtulo æquilongis vel duplo longioribus ⊙. Ic. D.C. pl. rar. Gall. tab. 24. — *G. Mungieri* Boiss. et Held. Mss.

Hab. in siccis collinis et umbrosis regionis inferioris, Creta ad Enneachoria Eparchiæ Kissamos (Heldr!), Byzantii (Auch. 731!), Smyrnæ (Bal. 320!), in Libano (Ehrenb!)

Ar. Geogr Insulæ Azoricæ, Gallia media et australis, Hispania, Italia, Dalmatia, regio Danubialis.

69. G. **tenuissimum** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 104) annuum glabrum, caule tenui ascendenti infracto quadrangulo fere a basi opposite ramosissimo ramis divaricatis paniculam effuse ramosissimam formantibus, foliis senis lineari-lanceolatis longe mucronatis scabridis, cymis 5-7-floris divaricatissimis, pedicellis setaceis flore et fructu multoties longioribus, corollæ glabræ vel hirtæ virenti-luteolæ laciniis breviter cuspidatis, fructu glabro rarius hirsuto minimo ⊙.

Hab. in rupestribus et montosis, Thracia littoralis (Griseb!), montes circa Smyrnam (Boiss!), Cappadocia (Auch. 708!), Taurus Cilicicus ad Gülek Boghas (Bal!), Syria littoralis (Gaill!), montis Cassii regio inferior (Boiss!), Libanus prope Bscherre (Ky. 722!), Pontus Lazicus littoralis (Bal!), Tauria et prov. Transcaucasicæ (M.B., Hohen!), Syria borealis in Libano (Auch. 4644!).

70. G. **intricatum** (Marg. et Reut. Fl. Zacynth. in Mem. Phys. Genev. VIII, p. 304, t. 6, fig. 2) annuum plus minus patentim pubescens, caulibus fere a basi ramosissimis effusissime paniculato-corymbosis multifloris, foliis 6-8 mucronatis margine plus minus scabrido vix revolutis inferioribus obovatis obtusis, superioribus oblongo vel lineari-lanceolatis, pedicellis setaceis patentibus flore et fructu subduplo longioribus, corollæ purpurascentis glabræ vel hirtæ lobis ovato-oblongis in aristam eis plus dimidio breviorem abeuntibus, fructu minimo glabro vel pilis apice curvulis hirsuto ⊙. *G. Zacynthium* Marg. et Reut. loc. cit. fig. I. — *G. trichophorum* Griseb. Spic. I, p. 161 non Kar. et Kir.

Hab. in cultis, siccis insulæ Zacynthi (Marg!), Cephaloniæ ad littora maris prope Argostoli (Heldr!), in fauce Parori Laconiæ supra Mistra (Held!), in Ætoliâ (Samar. et Guicc.!), Eubæâ (Held!), in Macedoniâ (Friv. exs. sub *G. microcarpo!*).

Valde affine *G. floribundo* differt foliorum formâ, pedicellis et corollæ aristis brevioribus.

71. G. **Pamphylicum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 69) annuum glabrum, caulibus erectis quadrangulis tenuibus vix scabridis effusissime paniculato-corymbosis multifloris, foliis obtusis muticis 5-7-nis inferioribus obovato-oblongis superioribus anguste linearibus margine subrevolutis scabridulis, pedicellis divaricatis setaceis flore 2-4-plo longioribus, corollæ flavovirentis glabræ lobis ovatis breviter cuspidatis, fructu glabro vel pilis apice incurvis hirsuto ⊙.

Hab. in collibus apricis Pamphyliæ ad Kourmalu (Heldr!), in saxosis Ciliciæ ditionis Kassan Oghlu prope Beilanköi (Ky!).

Valde affine *G. floribundo* et *intricato*, ab eis foliis omnino muticis et corollâ minori brevius caudatâ sat differre videtur.

72. G. **floribundum** (Sibth. et Sm. Fl. Gr. II, p. 25. tab. 134) annuum glabrum vel hirtellum pumilum. caulibus erectis vel basi geniculatis quadrangulis ad angulos tenuiter retrorsum scabridis effusissime et breviter paniculatis multifloris, foliis 8-12-nis lineari-subulatis revolutis mucronulatis scabridis, pedicellis glabris setaceis flore fructuque 3-4-plo longioribus fructiferis non incrassatis, corollæ fuscescentis glabræ vel extus hirtellæ lobis planis oblongis in aristam eis sæpe vix breviorem abeuntibus, fructu minimo lævi glabro vel pilis apice incurvis hirsuto ⊙. *G. nebulosum* Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 49.

Hab. in arenosis collium et aggeribus Macedoniæ prope Thessalonicam (Friv. ex Griseb.), insulæ Rhodi (Bourg!), Anatoliæ prope Smyrnam (Boiss! Bal. 221!), in vallibus Hermi, Caystri et Meandri (Boiss!), Phrygiâ prope Ouchak (Bal!), Lyciâ ad Elmalu (Bourg. 130!), Cappadociâ ad Cæsaream (Bal!), Cypro (Sibth.), Ciliciâ ad Gülek Boghas (Bal. exs. sub *G. nigricanti!*)

73. G. **nigricans** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 48) annuum siccitate nigricans, caulibus pumilis ad angulos 4 retrorsum scabris corymbose et divaricatim ramosissimis, foliis 6-8-nis linearibus revolutis mucronatis retrorsum plus minus scabridis, pedicellis setaceis scabrido-hirtis rarius glabris fructiferis valde divaricatis subincrassatis fructu glabro vel hirsuto duplo longioribus, corollæ glabræ vel hirtellæ lobis in setam lobo rarius breviorem sæpius longiorem abeuntibus ⊙. *G. Aleppicum* Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 50 et *G. penicillatum* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 68. — *G. vulcanicum* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 70.

Hab in vineis et cultis Syriæ ad Aleppo (Auch. 707!), Mesopotamiæ (Auch. 751!), inter Orfa et Suerek (Ky. 62! et 92!), in vineis ad Orfa, inter Erbil et Kerkuk et in Assyriæ monte Pir Omar Gudrun (Haussk!), ad Ninivam (Noë 179!), in Persiâ ad Teheran (Bge!), et in glareosis vulcanicis montis Elburs prope Derbend (Ky. 252!), prov. Aderbijan (Szov!).

β. *brachychætum.* — Corollæ setæ lobis multo breviores.

Hab. in vinetis prope Rascheya Antilibani (Ky. 230! sub *G. floribundo*), in deserto Syriaco inter Hama et Palmyram (Bl!), in deserto Arabico-Sinaico ad Nachl (Ky. 510!).

Species foliis angustis revolutis mucronatis et characteribus valde affinis *G. floribundo* a quo specifice differre videtur caule humiliori 2-5-pollicari magis scabro, foliorum nervo subtus validiori et inprimis pedicellis manifeste brevioribus sæpe asperis et fructiferis semper subincrassatis apice subdilatatis nec immutatis.

74. G. **Syriacum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 47) annuum glabrum pumilum siccum nigricans, caule crassiusculo valde tetragono lævi fere a basi ramoso divaricatim corymboso, foliis octonis subæqualibus breviter oblongo-spathulatis mucronatis margine retrorsum aculeolatis, supremis binis angustis longius mucronatis, pedunculis trichotomis brevibus divaricatissimis pedicellisque glaberrimis hisce crassiusculis flore vix duplo longioribus, corollæ e sicco sordide

albidæ lobis oblongis in mucronem breviter setaceum abeuntibus, fructu lævi glabro ⊙.

Hab. in Syriâ boreali prope Aintab (Auch. 706!).

Tripollicare, folia 3-4 lineas longa sesquilineam lata. Species hucusque ex unico specimine nota, *G. nigricanti* affinis sed distincta foliis brevibus latis vix revolutis, pedicellis brevibus etiam floriferis crassioribus, caule lævissimo.

75. **G. Judaicum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 60) annuum pumilum pluricaule totum patule hispidulum, caulibus crassiusculis quadrangulis ascendentibus fere a basi dichotome ramosissimis, foliis quinis obtusiusculis margine vix revolutis muticis inferioribus oblongis superioribus lineari-ellipticis, cymis ex axillis terminalibusque sessilibus vel pedunculis brevibus sæpe deflexis suffultis, pedicellis hispidulis crassiusculis rigidis flore 2-3-plo longioribus divaricatissimis et fructiferis interdum refractis. corollæ luteæ hispidæ lobis breviter mucronatis, fructu pilis uncinatis albis hispido ⊙.

Hab. in rupestribus Palestinæ, prope Hierosolymam et Banias (Boiss!), Jericho (Schlumberger!), prope Hebron (Ky. 361!), in Libano supra Berythum (Gaill!).

Semipedale, caules intricati ; a *G. intricato* et *Pamphylico* cymis breviter pedunculatis divaricatissimis, pedicellis crassiusculis tandem patenti-deflexis, corollæ lobis brevissime mucronatis distinctum.

76. **G. chloroleucum** (F. et Mey. Index primus Hort. Petrop. in Linn. X, p. 89) annuum nanum, caulibus ex collo sæpius pluribus divergentibus debilibus procumbentibus lævibus parce dichotomis ramis brevibus patentim et breviter hirtis, foliis 6-7-nis oblongo-linearibus obtusis basi attenuatis margine vix revolutis sub lente obsolete et parce scabridulo-hirtis, cymis axillaribus et terminalibus 3-4-floris pedunculis folia subæquantibus suffultis, corollæ glabræ lutescenti-rubellæ lobis brevissime et obtuse mucronatis, pedicellis fructiferis patentissimis hispidulis incrassatis fructu breviter hispidulo 3-4-plo longioribus ⊙.

Hab. in lapidosis montium ad Kalaghanez districtûs Khoi prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!).

Caules 1-2-pollicares, folia 3-5 lineas longa, pedicelli fructiferi 1 $^1/_4$-1 $^1/_2$ lin. longi a cl. F. et M. erronee recurvati dicti sed valde patentes et apice interdum subflexi; a *G. nigricanti* caule non retrorsum scabro corollæque lobis non setâ terminatis, a *G. Judaico* pedicellis fructiferis fructuque crassioribus, totius plantæ pilis sparsissimis brevibus nec longis copiosis distinctum.

77. **G. capitatum** (Bory et Chaub. Fl. Pelop. p. 10, tab. 6) siccitate valde nigricans glabrum rarius sub lente parce hispidulum, caulibus tenuibus rigidulis quadrangulis fere a basi divaricatim et dichotome ramosissimis, foliis 6-8-nis brevibus mucronulatis margine subrevoluto scabridis infimis oblongis obtusis cæteris linearibus, cymis terminalibus tenuissime et rigidule pedunculatis confertifloris

capituliformibus, bracteis numerosis flores subsuperantibus, pedicellis flore subbrevioribus, corollæ fuscescentis glabræ vel extus hirtulæ lobis oblongis breviter attenuato-acuminatis, fructu minuto minute tuberculato glabro vel hirto ⊙.

Hab. in cultis et vinetis Arcadiæ (Bory), Argolidis (Orph. Fl. Gr. exs. 1821), Atticæ (Sprun!), in saxosis Lycabetti et prope Heracleam (Heldr!), insulæ Æginæ (Heldr!), Eubœæ (Sprun!), Cretæ ad Khania (Raul!) et prope Cydoniam (Weiss!). Fl. Mai.

Species floribus breviter pedicellatis in capitula pisi magnitudine vel minora condensatis inter affines insignis, a *G. glomerato*, *campestri* et *Bovei* colore herbæ exsiccatæ, a duobus prioribus corollæ lobis non setiferis, a posteriori cymis longe pedunculatis distincta.

78. **G. Hierosolymitanum** (L. Sp. 156 et herb!) annuum glabrum vel patule hirtellum, caulibus quadrangulis ad angulos retrorsum scabridis plus minus elatis rigidulis, ramis floriferis oppositis paniculam elongatam formantibus, foliis 7-8-nis elliptico-lanceolatis mucronatis margine et ad nervum aculeolato-scabris, pedunculis capillaribus trichotomis, cymis confertifloris, foliis floralibus a floribus remotiusculis eisque brevioribus, pedicellis setaceis flore sublongioribus, corollæ pallide ochroleucæ hirtulæ vel glabræ lobis in cuspidem setaceam eis subbreviorem abeuntibus, fructu minuto glabro vel hispido ⊙. *G. trachyanthum* Boiss. et Hoh. Diagn. Ser. I, 3, p. 156.— *G. Philistæum* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 71.

Hab. in lapidosis umbrosis Ciliciæ ad Anamour (Peronin!), Syriæ ad Aleppo (Ky. 244!), prope Berythum (Ehr! Boiss!) et Sidonem (Bl! Gaill!), Palestinæ circa Naplouse et prope Gazam (Boiss!). Fl. Jun.

Affine *G. capitato* differt caule elatiori sæpe pedali opposite ramoso-paniculato nec dichotomo, foliis latioribus, cymis ob pedicellos longiores laxius capitatis, basi tantum 2 bracteis brevibus obsitis nec longe pluribracteatis, corollâ longius cuspidatâ.

79. **G. Cassium** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 68) annuum glabrum, caulibus erectis tenuiter filiformibus rigidulis fere a basi dichotome et divaricatim ramosissimis effusissime corymbosis, foliis 6-8-nis obtusis muticis margine revolutis scabridis patulis vel deflexis infimis elliptico-linearibus cæteris anguste linearibus, floralibus subsolitariis cymâ plerumque brevioribus, cymis axillaribus et terminalibus pedunculatis umbelluliformibus, pedunculis pedicellisque setaceis glabris hisce flore fructuque vix longioribus, corollæ pallide ochroleucæ glabræ ovario longioris et latioris lobis oblongis obtusiusculis muticis, fructu adpresse et breviter striguloso vel pilis longis albis subuncinatis hispido ⊙.

Hab. ad radices Tauri Cilicici (Ky. 235! mixtum cum *G. setaceo lasiocarpo*), ad Bouloukli prope Mersina (Bal!), in umbrosis montis Cassii Syriæ bor. (Boiss!), in Libano supra Berythum (Gaill!) et Sidonem (Bl!).

Planta 3-7-pollicaris, folia angusta brevia et characteres *G. setacei* a quo differt foliis minus tenuibus, ramis rigidioribus, cymis ob pedicellos breviores

umbellulato-capitatis et præsertim corollâ ovario longiore et latiore lobis elongatis.

80. **G. setaceum** (Lam. Dict. II, p. 584) annuum caulibus pumilis filiformibus erectis a medio ramosis corymbose paniculatis, foliis 6-8-nis strictis ciliato-scabridis obsolete mucronatis infimis oblongis intermediis linearibus, floralibus solitariis lineari-setaceis cymulas subsuperantibus, cymis axillaribus et terminalibus 3-7-floris pedunculatis, pedunculis pedicellisque setaceis hisce flore fructuque subduplo longioribus, corollæ minimæ ovario brevioris et angustioris rubellæ lobis ovatis muticis, fructu minimo glabro vel sæpius setis longis patulis albis apice uncinatis hispido ⊙. *G. capillare* Cav. Ic. tab. 191, fig. I. — *G. microcarpum* Vahl Symb. II, p. 30. — *G. floribundum* Urv. Cat. p. 16 non Sibth. — *G. Urvillei* Requien in D.C. Pr. IV, p. 607 (forma leiocarpa). — *G. Sibthorpii* R. et Sch. Syst. III, p. 244.

Hab. in collibus siccis et rupestribus regionis inferioris et submontanæ; var. lasiocarpa multo frequentior in Peloponneso et Atticâ (Sprun.! Boiss!, Orph. Fl. Gr. exs. 556!) Cretâ (Raul!), Cycladibus (Boiss!), insulâ Rhodo (Bourg!), collibus Smyrnæ (Boiss!), Ciliciâ (Ky. 235!), Mesopotamiâ ad Bir (Haussk!). Var. leiocarpa in insulâ Syrâ (Boiss!), Astypaleâ (Urv.), Asiâ minore (Auch. 733! partim.).

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Hispania, Gallia australis, Sicilia et Sardinia, Dalmatia, Africa borealis.

81. **G. Decaisnei** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 69) annuum caulibus tenuissimis fragilibus inferne puberulis vel glabris 2-3-tome ramosissimis, foliis subsenis linearibus acutis muticis inferioribus obovatis, supremis setaceis solitariis cymas subsuperantibus, cymis axillaribus et terminalibus paucifloris pedunculis setaceis suffultis, pedicellis flore fructuque multoties longioribus flexuosis, corollæ minutissimæ ovario brevioris et angustioris rubellæ lobis breviter apiculatis, fructu glabro minimo minute albo-lineato ⊙. *G. capillare* Decaisne Flor. Sin. p. 31 non Cav.

Hab. in rupestribus et dumosis umbrosis Syriæ bor. ad Aintab (Haussk!), circa Damascum (Gaill!) et in deserto ad Palmyram (Bl!), in monte Sinai (Bové! Schimp. 235!), regno Mascate (Auch. 4666!), Kurdistaniâ Assyriacâ et Persicâ australi in montibus Avroman, Schahu, Kaliser (Haussk!), Persiâ australi ad Kasrun (Haussk!) et Gère (Ky. 66!), orientali ad Schahrud et Kerman (Bge!).

β. latifolium. — Folia latiora (sæpe 1 lin. lata) tenera sæpe falcata, panicula divaricatissima nebulosa.

Hab. in umbrosis montis Sindjar Mesopotamiæ (Haussk!).

Species valde affinis *G. setaceo* a quo differre videtur pedicellis longissimis etiam tenuioribus flexuosis, corollæ lobis mucronulatis.

Ar. Geogr. Nubia.

§ 4. Bracteata.

82. G. **bracteatum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 51) annuum totum papilloso-scabridulum pumilum simplex vel pluricaule caulibus fere a basi subverticillatim ramosissimis, foliis caulinis 6-8-nis lineari-spathulatis obtusissimis superioribus linearibus, floralibus solitariis cymâ sæpius longioribus, cymis in axillis supremis terminalibusque brevissime pedunculatis et sessilibus trifloris, floribus polygamis subsessilibus centrali hermaphrodito lateralibus masculis, corollæ luteæ lobis ovatis acutis, pedicellis fructiferis brevibus crassis, ovario papillis conicis albis dense obsito ⊙.

Hab. in Mesopotamiâ (Auch. 7491), ad Deir el Achmar Cælesyriæ (Bl!). Fl. Mai.

Plantula 2-3-pollicaris, folia intermedia 4-5 lin. longa, fructus abortu fere semper monococcus Cannabeos semine fere dimidio minor. Species ramificatione brachiato-verticillatâ, cymis subsessilibus et fructu insignis.

§ 5. Apera.

83. G. **murale** (L. Sp. 149 sub *Sherardiâ*) annuum glabrum vel hispidulum, caulibus cespitosis tenuiter filiformibus parce ramulosis patulis, foliis minutis obovatis et oblongo-lanceolatis basi attenuatis mucronulatis, infimis quaternis cæteris oppositis, pedunculis extraaxillaribus brevissimis 1-3-floris floriferis erectis fructiferis reflexis, corollæ minutæ flavidæ ovario brevioris lobis oblongis acutiusculis, fructu cylindrico apice præsertim pilis longis patulis hirto, mericarpiis patulis tandem incurvis secedentibus ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 115. — *G. murale* All. Ped. I, p. 8, tab. 77, fig. I. — *G. minimum* R. et Sch. Syst. III, p. 262. — *Apera nutans* Mœnch.

Hab. in collibus saxosis ad vias et muros Zacynthi (Marg!), Cephaloniæ (Heldr!), Atticæ et Argolidis (Sprun!), Byzantii (Auch! Noë!), Cretæ et Cycladum (Raul! Weiss!), Smyrnæ (Fleisch.!), Lyciæ ad Elmalu (Bourg!), Syriæ ad Aintab (Haussk!) et littoralis ad Berythum (Bl! Gaill!), ad radices Antilibani (Boiss!).

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses et Madera, Europæ regio Mediterranea a Lusitaniâ ad Dalmatiam, Africa borealis.

84. G. **verticillatum** (Danth. in Lam. Encycl. Meth. II, p. 585) annuum glabrum vel sub lente asperulum, caulibus numerosis erectis filiformibus rigidulis simplicibus, foliis 4-6-nis lineari-oblongis cuspidatis margine revolutis scabridis tandem reflexis, pedunculis axillaribus 2-5 unifloris verticillatis erectis fructûs diametro brevioribus, corollæ minimæ hispidulæ vel glabræ flavidæ ovario multo brevioris lobis ovatis muticis, pedicellis fructiferis erectis, fructu ovato breviter hispidulo vel rarius lævi, mericarpiis oblongis tandem curvulis sejunctis ⊙. *G. murale* M.B. Taur. Cauc. I, p. 105 non D.C. — *Sherardia erecta* Sibth. et Sm. Fl. Gr. tab. 116.

Hab. in collibus lapidosis et umbrosis rupestribus regionis præsertim montanæ, Græcia in regione mediâ Hymetti et Parnes Atticæ, Onion Bæotiæ (Heldr!), Creta in montibus Lassiti 4000'-5000' (Heldr!), Cyclades in rupestribus (Sibth.), mons Cadmus Cariæ supra Denisleh (Boiss!), Lycia ad Elmalu (Bourg!), Cilicia ad Gülek (Bal!), Syria bor. ad Aintab (Auch. 742!), mons Sindjar Mesopotamiæ (Haussk!), Tauria et prov. Transcaucasicæ (M.B., Hohen!), Persia bor. orientalis ad Schahrud (Bge!), Aderbidjan (Szov!).

Ar. Geogr. Hispania et Gallia australes, Sicilia et regnum Neapolitanum, Africa borealis.

Sect. III. Cruciata.

* *Eucruciatæ.* — Pedunculus fructifer teres non dilatatus.

+ Perennia.

85. **G. Cruciata** (L. Sp. 1491 sub *Valantiâ*) perenne herbaceum totum patule albo-hirsutum, caulibus erectis vel ascendentibus simplicibus, foliis quaternis ovato-ellipticis oblongisve trinerviis reticulato-venosis superioribus majoribus fructiferis deflexis, cymis axillaribus bracteatis folio brevioribus, corollæ luteæ lobis ovatis breviter acuminatis, fructu lævi ♃. Lam. Ill. 843, fig. I. — *Galium Cruciata* Scop. Carn. I, p. 100.

Hab. in sylvaticis et ad sepes in australioribus montanum, montes Malevo et Kyllene Peloponnesi (Orph! Heldr!), Arcadia (Sibth.) et in monte Mænalo 3000' (Heldr!), Macedonia et Thracia (Griseb.), Byzantium (Auch. 713!), prope Samsun (Tchih!).

β. Chersonense. — Præter folia margine et ad nervos ciliata minora obtusiora glabrum. — *Valantia Chersonensis* Willd. Sp. IV, 951.

Hab. in Armeniâ prope Ispir (Huet!), Iberiâ et prov. Transcaucasicis (Hoh! sub *R. coronato glaberrimo!*) nec in Tauriâ, Caucaso centrali et orientali usque ad 8000' (Rupr!).

Ar. Geogr. Europa omnis a Britanniâ et Germaniâ ad Rossiam mediam, Sibiria.

86. **G. coronatum** (Sibth. et Sm. Prodr. p. 90. Fl. Græc. tab. 125) perenne basi plus minus suffrutescens vel totum patule hirsutum vel tantum ad nervos et margines foliorum ciliatum vel glaberrimum, caulibus cespitosis decumbentibus vel ascendentibus, foliis quaternis inferioribus elliptico-obovatis parvis uninerviis, floralibus multo majoribus obovato-rotundatis demum auctis cartilagineis plurinerviis reflexis, cymis axillaribus bracteatis folio brevioribus, corollæ luteæ lobis ovatis acutis, fructu majusculo ruguloso glabro vel hirsuto ♃. *Valantia humifusa* M.B. Taur. Cauc. II, p. 436. — *Valantia Taurica* Pall. Nov. Act. Petrop. X, 315. — *G. Tauricum* Rœm. et Schult. Syst. III, p. 250.

Hab. in siccis præsertim subalpinis et alpinis, Græcia in monte Delphi Eubœæ 4000' (Heldr!), Olympus Bithynus (Auch. 703! Boiss! etc.), Tmolus et Cadmus (Boiss! Bal!), montes Pisidiæ et Isauriæ (Heldr!), Taurus Cilicicus Ky!), montes Cappadociæ Bal!), Berytdagh Cataoniæ 8000' (Haussk!),

Mesopotamia inter Biredjick et Orfa (Haussk !), Syria bor. in Amano (Ky !), Libani cacumina (Bl !) et Hermonis (Ky. 205 !), montes supra Nazareth (Roth !), Armenia Kurdica (Noë) et Turcica ad Ispir, Erzerum, etc. (Huet ! Bourg !), Tauria, Caucasus et prov. Transcaucasicæ (Stev ! Hoh !), Caucasus orientalis 6000'-10500' (Rupr !), Persia bor. in monte Elbrus Ky. 981 et prope Schahrud (Bge !).

β. isophyllum. — Valde hirtum, folia omnia parva floralia vix majora, cymæ folia floralia subsuperantes, caules graciles diffusi.

Hab. in Lyciæ monte Akdagh. (Bourg. 126 !).

γ. stenophyllum. — Basi magis suffruticosum sæpius glabrum, caules erectiores rigidiores, folia inferiora et ramorum sterilium elliptico vel lanceolato-linearia sæpe longiora. — *G. Persicum* D.C. Prodr. IV, p. 605.

Hab. in siccis sæpe cretaceis præsertim regionum australiorum et calidiorum, Bulghas Dagh Phrygiæ (Bal !), Lycia ad Elmalu (Bourg. 125 !), Taurus ad Gülek (Bal !), Pontus Lazicus ad Khabakhar (Bal !), Mesopotamia et Syria bor. ad Aintab, Suerek, etc. (Ky ! Haussk !), mons Cassius (Boiss !), Antilibani radices (Boiss ! Gaill !), montes Kuh Delu et Kuh Daëna Persiæ australis (Ky !) et montes Ispahan (Auch. 4647 !).

Species indumento, foliorum formâ, caulibus brevibus vel elongatis plus minus erectis vel decumbentibus valde polymorpha.

87. **G. vernum** (Scop. Carn. I, p. 99, tab. 2) perenne glabrum vel plus minus pubescens, caulibus tenuibus herbaceis ascendentibus vel decumbentibus, foliis quaternis trinerviis ovatis vel oblongo-lanceolatis superioribus vix majoribus, cymis axillaribus ebracteatis foliis brevioribus vel ea æquantibus, corollæ luteæ lobis lanceolatis acuminatis, fructu glabro lævi ♃. Ic. Bauh. Hist. III, p. 717, fig. 2. — *G. Bauhini* Rœm. et Sch. Syst. III, p. 218. — *G. Halleri* R. et Sch. loc. cit. — *G. Scopolii* Vill. Dauph. I, p. 304. — *Valantia glabra* L. Sp. 491.

Hab. in umbrosis, Thracia prope Carlova (Friv. ex Griseb.), Armenia Rossica (ex C. Koch ! sed locus mihi dubius).

Ar. Geogr. Gailia occid. et australis, Hispania sept. et media, Helvetia australis, Germania orientalis et australis, Italia, Dalmatia, regio Danubialis, Rossia media et australis, Sibiria Altaica.

+ + Annua.

88. **G. Pedemontanum** (All. Auct. p. 2) annuum, caulibus tenuibus simplicibus erectis retrorsum aculeolatis prætereaque glabris vel patule hirsutis, foliis quaternis elliptico-oblongis trinerviis hirsutis tandem reflexis verticillis remotis, pedunculis axillaribus 1-2-floris ebracteatis folio multo brevioribus longe villosis, corollæ luteæ lobis 3-4 ovatis acutiusculis, fructu glabro lævi ⊙. *G. retrorsum* D.C. Prodr. IV, p. 605. — *Valantia Pedemontana* Bell. App. 46, tab. 5. — W. K. pl. rar. I, tab. 33.

Hab. ad sepes et in umbrosis præsertim regionis montanæ, Græcia in pinetis Taygeti, Pentelici et abietinis montis Onii Bæotiæ (Heldr !), Anatolia occid

in montibus supra Smyrnam (Boiss!) et Lyciæ sepibus prope Elmalu (Bourg!), Cilicia ad Gülek Boghas (Bal!), Mesopotamia (Auch. 743!), Tauria et prov. Transcaucasicæ (Ledeb., Hohen!). Fl. vere.

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Helvetia et Germania australiores, Italia, Dalmatia, regio Danubialis.

89. **G. articulatum** (L. Hort. Upsal. 303 sub *Valantiâ*) annuum glabrum humile a collo sæpius pluricaule, caulibus erectis vel ascendentibus simplicibus, foliis quaternis obovatis obtusis basi in petiolum brevem attenuatis, floralibus sessilibus cordatis post anthesin valde accretis induratis multinerviis reflexis fructus nodi inferioris tegentibus et spicam longam sæpius continuam formantibus, pedunculis folio brevioribus, corollæ luteæ lobis ovatis acutis, fructu glabro strigulis albis linearibus maculato ⊙. *G. articulatum* R. et Sch. Syst. III, p. 250. — *G. cordatum* R. et Sch. loc. cit. p. 259. — *Valantia muralis* M.B. Taur. Cauc. II, p. 435. — *G. pygmæum* D.C. Prodr. IV, p. 606.

Hab. in cultis et arvis derelictis Bithyniæ (Sest.), Galatiæ (Wied!), Phrygiæ prope Ouchak (Bal!), Cariæ in planitie Cybirensi (Boiss!), Isauriæ (Heldr!), Ciliciæ (Auch. 711!), Cappadociæ australis (Bal!), Syriæ ad Aleppo (Ky. 118!) et maritimæ ad Sidonem (Bl!), Palestinæ (Boiss!), Tauriæ orient. (Stev!), prov. Transcaucasicarum (M.B., Hohen!), ditionis Talysch (C.A.M.!), provinciæ Ghilan Persiæ (Auch. 4669!).

* * *Vaillantioidea.* — Pedunculus fructifer dilatatus complanatus trifidus recurvus nuculas fovens.

90. **G. apricum** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. II, p. 20, tab. 126) annuum cespitosum, caulibus numerosis tenuiter filiformibus procumbentibus subsimplicibus pumilis glabris vel superne pilis paucis patulis obsitis, foliis quaternis glabris obovatis obtusis, verticillis remotis, pedunculis in verticillo quaternis folio brevioribus ut et pedicelli hirsutis fructiferisque dilatatis planis margine breviter aculeolatis, corollæ luteæ hermaphroditæ quadrifidæ masculæ trifidæ lobis triangulari-ovatis muticis, mericarpio unico glabro ⊙.

Hab. in saxosis mobilibus regionis alpinæ, Creta in montibus Sphacioticis, Idâ et Lassiti (Sibth. Heldr! Raul!), Peloponnesus in montibus Olenos et Kyllene alt. 5500'-6500' (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 95!), Parnassi regio superior (Heldr!).

β. *aristatum.* — Folia apice setulosa, ovarium pilis papillaribus echinatum. — *Vaillantia aristata* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 6, p. 65.

Hab. in Taygeto ad limites inferiores regionis abietinæ 5000'-5500' (Heldr!).

Planta mihi primum florifera tantum nota et *Vaillantiæ* immerito adnumerata, *G. Pedemontano* affinis et ab eo caulibus procumbentibus brevibus lævibus, pedicellis fructiferis dilatatis, fructu monococco, etc. distincta.

91. **G. Columella** (Ehrenb. Mss.) setuloso-hispidum a collo sæpius ramosum, caulibus tenuibus nanis simpliciusculis dense flori-

feris columnari-cylindricis, foliis quaternis minutis oblongis obtusis basi attenuatis apice e spicâ breviter exsertis, pedicellis in unicum membranaceum trifidum plano-concavum deorsum recurvum reniforme setis mollibus albis ejus diametro longioribus dense hispidum semina fovens coalitis, mericarpiis sæpius binis globosis albo-tuberculatis ⊙.

Hab. in Ægypto prope Alexandriam (Ehrenb!).

Species pulchella facie omnino *Vaillantiæ* et ad eam nexum optimum præbens; spicæ 8-12 lineas longæ 2½-3 lineas diam. latæ.

VAILLANTIA (D.C. Fl. Fr. IV, p. 226). — *Valantia* L. ex parte).

Flores axillares ternati subsessiles, laterales masculi, intermedius hermaphroditus et fertilis. Calycis limbus nullus. Corolla rotata florum masculorum trifida, floris hermaphroditi quadrifida. Styli 2, stigmata capitata. Ovula duo, semen abortu plerumque unicum. Fructus constans pedicellis ternis in unum accretum induratum recurvum tricorne dorso tricristatum et interdum cornu quartum e dorso oriundum edens coalitis et semen foventibus. — Herb. annuæ pumilæ, glomerulis florum verticillatis, floribus minimis luteis. — Genus *Galiis Cruciatis Vaillantioideis* inflorescentiâ et habitu valde affine ab eis pedunculo fructifero non membranaceo planiusculo sed crustaceo-indurato dorso tricristato apice ob lobos induratos tricornuto distinctum; a multis auctoribus erroneé descriptum, sic dentes calycini ab auctoribus indicati nunquam adsunt et cristæ fimbriæque fructûs non ex calyce sed ex aculeolis accretis et induratis pedicellorum oriuntur.

1. **V. muralis** (L. Sp. 1490) glabriuscula vel plus minus hirsuta, a collo sæpius ramosa, caulibus erectis simpliciusculis, foliis crassiusculis minutis obovatis oblongisque quaternis, fructu præter cornua tria apicalia ob deflexionem inferiora cornu dorsali accessorio patulo conico apice fimbriato aucto, pyramidato ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 137. — *V. aculeata* Tenore.

Hab. ad muros et in rupestribus saxosisque apricis Zacynthi (Marg!), Cephaloniæ (Heldr!), Græciæ (Sibth.), Cretæ ad radices montium Sphacioticorum (Heldr!), Bithyniæ (Griseb!), Smyrnæ (Fleisch!), Ciliciæ littoralis (Bal!), Libani inferioris (Gaill!), Cypri (Ky. 165!), prov. Transcausicarum (Ledeb.).

Ar. Geogr. Regio Mediteranea totius Europæ, Africæ borealis.

2. **V. hispida** (L. Sp. 1490) plus minus hispida a collo sæpius ramosa, caulibus erectis simpliciusculis crassis, foliis crassiusculis minutis obovato-oblongis quaternis, fructu deflexo-incurvo apice tricorni fimbriato glabro vel hispido cornu dorsali accessorio destituto ⊙. Ic. Sibth. Fl. Græc. tab. 138.

Hab. in siccis, rupestribus, arenosis maritimis, Græcia (Orph. Fl. Græc.

exs. 553!), Attica et Argolis (Spr! Sart!), Rhodus (Bourg!), Creta (Heldr! Raul!), Byzantium (Noë!), Smyrna (Bal. exs. sub *V. murali!*), Pamphylia ad Adalia (Bourg. 129!), Syria ad Aleppo (Ky., Haussk!), Palestina in monte Carmelo (Boiss!), Ægyptus ad Alexandriam (Ehr! Cadet de Fontenay!), Mesopotamia (Auch. 667!), Persia australis (Auch. 4670!).

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Hispania, Italia meridionalis, Africa borealis, Nubia ad mare Rubrum.

MERICARPÆA (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 51).

Flores hermaphroditi. Calycis margo obsoletus. Corolla rotata quadripartita. Stamina 4 brevia. Stylus bipartitus stigmatibus globosis. Ovarium bicarpellatum. Fructus lateraliter subcompressus, mericarpiis 2 oblongis demum incurvis facie interiori sulcatis dorso convexo longitudinaliter et late tricristatis. — Herba annua facie *Vaillantiæ*. — Genus a *Galio* mericarpiis late cristatis ea *Caucalidis* referentibus distinctum.

1. **M. vaillantioides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 52) annua tota minute strigulosa, collo ramosa nana ramis prostratis vel ascendentibus simplicibus crassiusculis, foliis senis anguste elliptico-linearibus obtusiusculis basi attenuatis margine et ad nervum aculeolatis, cymis axillaribus subsessilibus 3-1-floris, pedicello medio subnullo lateralibus brevissimis demum incrassatis erecto-patulis, corollæ luteæ lobis triangularibus acutiuscnlis, mericarpiis minute tuberculato-papillosis cristis in 5-7 dentes a basi late triangulari spinoso-aculeatos profunde divisis ⊙. *G. cristatum* J. et Sp. Ill. Or. II, tab. 194.

Hab. in argillosis siccis Syriæ ad Gebel Kharbé prope Damascum (Gaill!), ad Hierosolymam (Boiss! Roth!), circa Aleppo (Haussk!), in Mesopotamiâ (Auch. 670!).

Rami 2-3-pollicares, folia 2-3 lineas longa, mericarpia 2 lineas longa matura incurva basi et apice contigna.

CALLIPELTIS (Stev. Obs. Ross. 69).

Flores hermaphroditi. Calycis margo obsoletus. Corolla 4-3-partita tubo nullo. Stamina 4 brevissima. Stylus bifidus, stigmata globosa. Ovarium abortu unicarpellare. Fructus oblongus e mericarpio unico constans. Herbæ pumilæ annuæ, cymis extraaxillaribus in internodio solitariis sessilibus 5-7-floris, floribus brevissime pedicellatis, dichotomiali nudo, cæteris bracteâ membranaceâ suffultis, flavis.

1. **C. Cucullaria** (L. Am. Acad. IV, p. 295 sub *Valantiâ*) annua collo ramoso ramis erectis simplicibus vel dichotome et stricte ramosis, foliis inferioribus quaternis oblongo-spathulatis in petiolum

brevem attenuatis, floralibus binis elliptico-oblongis, pedicellis crassiusculis hirtis fructiferis recurvis, corollæ laciniis ovatis muticis ovario triplo brevioribus, bracteis complicatis incurvis semilunatis longitudinaliter trinerviis fructum hirtum includentibus ⊙ Lam. Ill. tab. 843 fig. 2. — *C. Cucullaria* D.C. Prodr. IV, p. 613. — *G. Cucullaria* R. et Sch. Syst. III, p. 260.

Hab. in rupestribus apricis et umbrosis collinis et montanis Anatoliæ prope Tokat (Wied!), in Bithyniâ (Pestal!), Cariâ in monte Cadmo (Boiss!), Lyciâ ad Elmalu (Bourg!), Pisidiâ (Heldr!), Ciliciâ ad Pylas et Cappadociâ ad Cæsaream (Bal!), Syriâ ad Aleppo (Ky. 76! Haussk!) et Damascum (Gaill!), deserto Syriaco inter Hama et Palmyram (Bl!), Palestinâ ad Hierosolymam (Boiss!), monte Sinai in rupestribus (Schimp. 232! Boiss!), Assyriâ ad Ninivam (Noë!) et in montibus Avroman et Schahu (Haussk!), Armeniâ ad Baibut (Bourg!), et Rossicâ (herb. Petrop!), Georgiâ et ditione Talysch (Hoh!), Persiâ bor. (Bge! Ky! Buhse!), Afghaniâ (Griff!), Belutschiâ (Stocks!).

Ar. Geogr Hispania austro-orientalis, Africa borealis.

2, **C. aperta** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 110), annua collo ramosa, ramis erectis stricte ramulosis, foliis obovato-oblongis inferioribus quaternis cæteris oppositis, pedicellis crassiusculis hirtulis fructiferis recurvis, corollæ laciniis ovatis muticis ovario triplo brevioribus, bracteis planis obovatis subretusis vel obtusis glabris vel hirtulis, fructu glabro vel apice parce scabrido ⊙

Hab in rupestribus, Ægyptus superior ad Ouadi Sannour et Ouadi Arabah (Husson!). Persia australis (Auch. 4667!) et prope Gere (Ky. 105 a!), in deserto prope Djendack et Jezd Persiæ orientalis (Buhse!).

Valde affinis præcedenti a quâ specifice differre videtur bracteis planis nec cucullato-complicatis, obovatis obtusissimis vel retusis.

3. **C. microstegia,** annua sub lente scabridula a collo ramosa ramis ascendentibus nanis dichotome ramosis, foliis infimis obovato-spathulatis quaternis cæteris oblongo-spathulatis, pedicellis crassiusculis fructiferis recurvis, corollæ laciniis oblongis muticis ovario sublongioribus, bracteis subplicatis rhombeis acutiusculis uninerviis margine scabridis, fructu scabridulo ⊙.

Hab. in rupestribus prope Gere inter Abuchir et Schiraz cum *C. apertâ* mixta (Ky. exs. 105 sub *C. apertâ!*).

A duabus prioribus ovarii et corollæ proportione diversa, bracteæ minores ormæ diversæ planiusculæ vel vix plicatæ.

ORD. LIX VALERIANEÆ

(D.C. Fl. Fr. IV, p. 237.)

Flores regulares vel irregulares, hermaphroditi rarius dioici. Calycis tubus ovario adnatus, limbus nunc obsoletus, nunc dentatus nunc involutus et denique in pappum expansus. Corolla ovario imposita

gamopetala tubuloso-infundibuliformis tubo basi sæpe gibbo vel calcarato, limbo 3-5-fido sæpe inæquali. Stamina 1-4 tubo corollæ inserta libera. Ovarium uniloculare vel triloculare loculo unico fertili, ovulum solitarium pendulum. Fructus siccus indehiscens. Semina albuminosa, embryo rectus, radicula hilum spectans.

VALERIANA (L. Gen. 44).

Calycis limbus per anthesin involutus postea in pappum plumosum fructum coronantem expansus. Corolla tubuloso-infundibuliformis quinqueloba tubo supra basin gibbo. Stamina tria. Fructus unilocularis.— Herbæ perennes. Flores in multis hermaphroditi, in nonnullis (ut in V. *dioicâ*) dioici, in aliis polygamo-dioici speciminibus alteris corollâ majore et staminibus exsertis, alteris corollâ minore et staminibus inclusis donatis, sed hæe nota in speciminibus herbariorum non sat copiosis sæpe incerta et ideo a me in specierum distributione neglecta.

* Rhizoma gracile stoloniferum.

1. **V. dioica** (L. Sp. 44) glabriuscula dioica, radice gracili stoloniferâ longe repenti, foliis fasciculorum sterilium inferioribusque ovato-subcordatis integris longiuscule petiolatis, caulinis inferioribus lyrato-pinnatipartitis, superioribus in segmenta linearia 3-5-juga pinnatisectis, corymbo terminali trichotomo plantæ fæmineæ densiore, bracteis linearibus acutis, fructu ovato glabro ♃ Ic. Rchb. fig. 120.

Hab. in pratis humidis, Bithynia prope Brussam (Thirke) E ditione nondum vidi.

Ar. Geogr. Europa præsertim borealis et media a Scandinaviâ meridionali ad Rossiam mediam et ab Hispaniâ boreali ad Italiam et regionem Danubialem.

* * Rhizoma ramosum pluriceps non stoloniferum.

2. **V. alliariæfolia** (Vahl Enum. II, p. 11) glabra, rhizomate crasso ramoso duro, caule elato sulcato, foliis radicalibus et inferioribus longe petiolatis amplis cordatis grosse dentatis vel repandis obtusis vel breviter acuminatis, superioribus valde diminutis subsessilibus et sessilibus cordato-triangularibus oblongisque obtusis, corymbo terminali pluries 2-3-tomo floribus confertis, floribus roseis, fructu glabro ♃. Ic. Buxb. Cent. II, tab. 11. Jaub. Ill. Or. tab. 9. — *V. macrophylla* M.B. Taur. Cauc. I, p. 25.

Hab. in sylvaticis et secus rivulos rigionis subalpinæ et alpinæ, Græcia in monte Xerovouni Eubeæ in rupestribus Carcaria 4000' (Heldr. Herb. Norm. 798!), Olympus Bithyniæ in regione sylvaticâ (Boiss! Clem!), Cappadocia (Tourn.), Cataoniæ mons Berytdagh 6000' (Haussk!), Taurus Cilicicus 7000' (Ky. 246!), Armenia Turcica (Bourg!), Pontus Lazicus prope Djimil 6000' (Bal!), Caucasus omnis (Ledeb. Rupr!), Georgia Caucasica a planitie secus rivos

ad regionem subalpinam (Hohen!), prov. Talysch (Hoh!), prov. Ghilan Persiæ (Auch. 4690!).

3. **V. montana** (L. Sp. 45) glabra, rhizomatis multicipitis ramis tenuibus, foliis integris vel dentatis surculorum sterilium et infimis ovato-rotundatis vel ovatis subcordatis longiuscule petiolatis, caulinis triangulari-oblongis acutis vel acuminatis, supremis lineari-lanceolatis, corymbo terminali composito vel simplici, bracteis linearibus ovario glabro sublongioribus ♃.

β. Crinii. — Pumila 3-4-pollicaris, folia minora integra vel parce repando-subdentata, intermedia breviter acuminata obtusiuscula. — *V. Crinii* Orph. in Boiss. Diagn. Ser. II, 2, p. 119.

Hab. in Peloponnesi monte Chelmos prope Stygem (Orph!).

Forma foliis radicalibus 6-8 lineas tantum longis omnibus subintegris obtusis insignis, quam prius pro specie propriâ habui sed quæ mihi nunc ob radicis indolem et characteres ad *V. montanam* referenda videtur.

Ar. Geogr. Gallia, Helvetia, Hispania bor., Germania australis, Italia, Dalmatia, regio Danubialis, Serbia.

4. **V. alpestris** (Stev. Mém. Soc. Nat. Mosq. V, p. 342) glabra, rhizomate horizontali abbreviato parce ramoso, foliis radicalibus et inferioribus ovato-oblongis et oblongis repando-dentatis, intermediis acuminatis subsessilibus inæqualiter 2-3-partitis vel sæpius indivisis, summis linearibus parvis, corymbo terminali conferto capituliformi, bracteis lineari-subulatis ovario glabro longioribus ♃. *V. montana* M.B. Taur. Cauc. I, p. 25, non L. — *V. alpina* Adams in Web. et Mohr Beitr. I, p. 45, et Willd. herb!

Hab. in pratis alpinis montis Techdagh Armeniæ Turcicæ (Tchih! Huet!), totius Caucasi (M. B., C A. Mey!), Tuschetiæ, Salataviæ et Daghestaniæ Cauc. orientalis (Rupr!).

β. dentata. — Planta major, folia præter infima acute denticulata.

Hab. in regione alpinâ Ponti Lazici prope Khabackar (Bal!).

A *V. montanâ* longe distat radicis indole, foliis inferioribus non cordatis. Affinis *V capitatæ* Pall. Sibiricæ et Boreali-Americanæ quâcum a Ledebourio conjungitur sed quæ differt rhizomate tenui stolonifero, foliis inferioribus integerrimis. *V. tripteris* L. denique distat foliis grosse dentatis, radicalibus cordatis superiorum segmentis incisis. Caulis pedalis et sesquipedalis.

5. **V. saxicola** (C.A. Mey. Enum. p. 49) subcespitosa pumila glabra rarius pubescens, rhizomate tenui ramoso, foliis fasciculorum sterilium ovatis longe petiolatis integris, caulinis vel omnibus indivisis infimis ovatis superioribus lineari-oblongis, vel infimis tripartitis, laciniis lateralibus minoribus superioribusque in lacinias 4-5 anguste lineares partitis, corymbo terminali conferto capituliformi, bracteis linearibus glabriusculis ovario glabro longioribus ♃.

Hab. in rupestribus alpinis et subalpinis Caucasi occidentalis 6000'-8000'

(C.A. Mey!), Caucasi orientalis in Daghestaniâ mediâ ad Gunib et in monte Talakori 4800'-8500' (Ruprecht!).

Planta polymorpha 3-4-pollicaris vel semipedalis et longior, folia inferiora 8-12 lineas longa petiolo 1 ½-pollicari sed sæpe multo minora. Facie quodam modo refert *V. globulariæfoliam* Ramond et forma foliis integris angustis *V. saxatilem*. Rhizomate ramoso cespitoso et foliis interdum divisis sed non dentatis a *V. alpestri* facile distinguitur.

6. **V. Olenea** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 2, p. 118) glabra glaucescens, rhizomate crassiusculo ad collum vestigiis foliorum obsito, caulibus pumilis, foliis radicalibus indivisis integris ovatis vel ovato-oblongis obtusis basi in petiolum eis sæpius longiorem abrupte attenuatis, caulinis breviter petiolatis tripartitis segmentis oblongis lateralibus minutis, foliis supremis sessilibus lanceolatis, corymbo terminali laxiusculo, bracteis lanceolatis ovarium glabrum æquantibus, corollæ roseæ tubo limbo sesquilongiore ♃.

Hab. in saxosis partis meridionalis montis Olenos Peloponnesi loco Kolopano dicto 6000' (Heldr!), in monte Kyllene (Ziria) 5500'-6500' (Orph! Fl. Gr. exs. 24!).

Caules 2-6-pollicares, folia radicalia pollicaria petiolo sæpe bipollicari. Corolla 3 lineas longa. Differt a *V. saxicolâ, globulariæfoliâ* et affinibus rhizomate non ramoso et corollæ tubo limbi proportione magis elongato.

7. **V. Daghestanica** (Ruprecht Mss.) glabra vel sub lente parce hirtula, rhizomate breviter ramoso fibras tenues edenti, caulibus nanis simplicibus, foliis parvis radicalibus pinnatisectis 2-3-jugis segmentis lateralibus oblongis vel oblongo-lanceolatis terminali majore ovato vel lanceolato, foliis caulinis subbinis in lacinias setaceo-lineares dissectis, floribus dense capitatis roseis vel albidis, bracteis hirtulis, ovario glabro ♃.

Hab. in regione alpinâ superiori Caucasi orientalis, mons Antschabala ditionis Tindal 8500' et mons Djultidagh Daghestaniæ australis 10000'-10500' (Ruprecht!).

Folia fere omnia radicalia pollicem vel sesquipollicem longa, caulis 1 ½-3-pollicaris. Quasi *V. sisymbriifolia* valde diminuta sed ab eâ radicis indole longe remota.

8. **V. oligantha** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 72) perennis glabriuscula, rhizomate ramoso caudiculis tenuibus elongatis nudiusculis, caulibus tenuibus subscapiformibus superne semel rarius bis 2-3-tomis, foliis teneris ad collum congestis parvis infimis paucis ovato-rotundis integris longe petiolatis cæteris pinnatisecto-lyratis segmentis 1-2-jugis ovatis subpetiolulatis terminali triplo majore suborbiculari, foliis caulinis nullis vel minimis in lacinias breviter lineares sectis, cymis paucifloris bifidis, bracteis oblongis fructu glabro 2 ½-plo brevioribus, corollæ roseæ tubo limbum excedente ♃.

Hab. in lapidosis umbrosis alpinis montis Stavros Pisidiæ 6000'-7000' (Heldr!). Fl. Aug.

Folia cum petiolo 1-1 ½-pollicaria, scapi 6-8-pollicares stricte ramulosi,

cymæ 5-7 floræ. Species distinctissima cymis ut in *V. saxatili* paucifloris et laxis.

9. **V. speluncaria** (Boiss. in Péron. exs. 1872) glaucescens cespitosa, rhizomatis ramis brevibus fragilibus, foliis parvis carnosulis minute velutinis imis ovatis vel orbiculatis cæteris radicalibus trisectis segmentis ovatis vel orbiculatis subpetiolulatis terminali submajore, foliis caulinis paucis trisectis vel indivisis oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis, caulibus humilibus stricte trifidis, corymbis multifloris laxis, bracteis hirtis lineari-lanceolatis fructu hirto subbrevioribus ♃.

Hab. in fissuris speluncarum Tauri ad Sara prope Ermenck Ciliciæ Tracheæ 5400' (Péronin !). Fructifera Sept.

Planta 4-6-pollicaris, foliorum segmenta 3-5 lineas longa. Differt a *V. oliganthâ* foliis carnosis paucijugis, caulibus foliosis humilibus multifloris, indumento velutino, fructu hirto.

* * * Rhizoma præmorsum simplex fibras edens.

10. **V. Phu** (L. Sp. 45) glabra vel pilosula, rhizomate inclinato simplici fusiformi præmorso subtus fibras edente, caule crasso elato fistuloso tereti simplici vel parce et breviter ramuloso, foliis radicalibus ovato-oblongis integris vel basi inciso-lobatis in petiolum longum abeuntibus, caulinis in segmenta 3-4-juga oblonga acuta integra decurrentia pinnatipartitis, corymbo trichotomo, bracteis lanceolato-linearibus fructu compresso ad dorsum bilineatim hirsuto brevioribus, corollà albido-subcarneâ ♃. *V. tuberosa β. eriophylla* Led. Fl. Ross. II, p. 436 et herb!

Hab. in pratis subalpinis et alpinis Armeniæ Rossicæ (Szov! Nordin!), Caucasi occidentalis 5000'-7000' (C.A. Mey!).

Ar. Geogr. In variis Europæ locis indicata, sed ibi certe non spontanea, Sibiria Uralensis ex Pall.

11. **V. sisymbriifolia** (Desf. Choix Tourn. p. 53, tab. 41) glabra, radice brevi crassiusculâ subpræmorsâ ad collum squamosâ subtus fibras carnosas longas tenuiter cylindricas edenti, caulibus elatis, foliis omnibus pinnatisectis segmentis 2-3-jugis ovato-orbiculatis integris subpetiolulatis terminali majore, corymbo terminali multifloro conferto vel plus minus ramoso breviter paniculato, bracteis linearibus ciliatis fructu undique hirsuto subbrevioribus, corollæ carneæ tubo limbo sesquilongiore ♃. *V. Orientalis Sisymbrii Mathiolifolio* Tourn. Cor. Inst. 6.

Hab. in rupestribus regionis alpinæ Armeniæ Turcicæ supra Erzerum 7000'-8000' (Tourn., Huet!, Calv!), ad radices Bingóldagh 9000' (Tchih! Ky .Suppl. 587!), in Cappadociæ monte Aslandach (Bal!), Armeniâ Rossicâ et prov. Karabagh (Buhse!), Caucasi australis et orientalis 2500'-7500' (Rupr!), Persiæ borealis jugo Elbrusensi et montibus Tabris (Buhse! Ky, 275!), ditione Bachtiaris (Bode!), montibus Avroman et Schahu Kurdistaniæ Persicæ 7000'-9000'

(Haussk!), montibus Kuh Nur, Kellal, Sebsekuh Persiæ austro-occid. ad nives 11000'-13000' (Haussk!), Kuh Daëna (Ky. 593!), Perezend (Auch. 4689!).

Planta 1-1 1/2-pedalis facie *V. Dioscoridis* referens quâcum ab auctoribus confusa fuit et a quâ omnino differt radicis indole, bracteis et corollis longioribus, etc.

* * * * Radix a collo fibras tenuiter cylindricas edens.

12. **V. ficariæfolia**, glabra, collo squamoso fibras numerosas carnosas tenuiter cylindricas elongatas apice attenuatas edente, caule simplici in paniculam thyrsoideam cymis laxe dichotomis constantem abeunti, foliis radicalibus longe petiolatis aliis indivisis cordato-reniformibus transverse latioribus obsolete repandis, aliis lyratis segmentis lateralibus 1-2-jugis parvis oblongis terminali reniformi-cordato repando-dentato, caulinis paucis sessilibus lyrato-pinnatisectis segmentis parvis oblongis, bracteis lanceolatis fructu undique et breviter hirto subduplo brevioribus ♃.

Hab. in Persiâ bor.-orientali prope Siaret (Bge!).

Pedalis et sequipedalis, foliorum radicalium limbus 12-15 lin. latus 10-12 longus, panicula 4-5 pollices longa, corolla ignota. A *V. Dioscoridis* radice non napuliferâ, foliorum formâ, etc., a *V. sisymbriifoliâ* radice infra collum non subelongatâ, foliis infimis indivisis, etc., distincta. Limbi calycini setæ basi membranâ eis specierum affinium latiori coalitæ.

13. **V. petrophila** (Bge in Ledeb. Fl. Alt. I, p. 54) glabra interdum sub lente pruinoso-scabrida, radice fibris elongatis tenuiter cylindricis carnosis constante, caule basi fibris membranisque vestito, foliis confertis brevibus breviter petiolatis lyratis segmentis lateralibus 2-3-jugis oblongis decurrentibus terminali multo majore oblongo obtusissimo, corymbo florifero denso capitato fructifero laxiusculo opposite ramuloso, bracteis lineari-lanceolatis fructu glabro subbrevioribus, corollæ carneæ tubo limbo breviore ♃. Ic. Ledeb. Ic. tab. 19.

Hab. in collo alpino Kuschuk Affghaniæ alt. 7300' (Griff. 474!.)

Specimina Griffithiana cæterum pessima radice et characteribus Altaicis similia videntur sed caulis pedalis et folia longius petiolata.

Ar. Geogr. Sibiria Altaica.

14. **V. officinalis** (L. Sp. 45) glabra vel inferne plus minus pubescens, radice brevi fibras longas tenuiter cylindricas edente stoloniferâ, caule valde elato crasso sulcato fistuloso, corymbo amplo paniculato longe ramuloso, foliis omnibus pinnatisectis segmentis 7-10-jugis sæpius dentato-serratis foliorum inferiorum ovato-oblongis superiorum lanceolatis acuminatis, bracteis fructu puberulo brevioribus ♃.

Hab. ad rivos montanos, Macedonia in peninsulâ Chalcidice 1200'-2000' (Griseb!), Armenia Turcica ad Baibout et Erzerum (Bourg! Calv!), Caucasus et prov. Transcaucasicæ (Ledeb.), Ossetia 2000' (Ruprecht!).

Ar. Geogr. Europa præsertim borealis et media a Scandinaviâ ad Rossiam et ab Hispaniâ septentrionali ad Italiam et Dalmatiam, Sibiria omnis.

* * * * * Radix a collo napulifera.

15. **V. asarifolia** (Dufresn. Val. 44) glabra, radice napulis 2-3 breviter oblongis constante, caule crasso elato subsimplici, foliis teneris radicalibus amplis cordato-reniformibus obtusissime lobato-repandis, caulinis infimis lyrato-partitis, superioribus subsessilibus abbreviatis in segmenta latiuscula oblongo-linearia pinnatisectis, corymbo terminali trichotomo denso, bracteis linearibus acuminatis fructum oblongum superne attenuatum dorso inter nervos hirsutum ventre glabrum æquantibus, corollâ roseâ amplâ ♃. Ic. Prosp. Alp. Exot. pag. 132 Ic.

Hab. in rupibus Cretæ non frequens in regione collinâ et montanâ, Mournies, Malaxa, Askyphos, inter Rhodackino et Selia, Aphendi, Kavousi, etc. (Tourn., Sieb! Raul! Heldr!) Fl. Mart. Mai.

Radix (a me non visa) ex Lobelii descriptione et icone napulis breviter oblongis fibrillas edentibus constans, caulis pedalis vel sesquipedalis, foliorum radicalium limbus 3-4 poll. longus latusque sæpe transverse latior, corolla 4 lineas longa limbo diam. 3½ lato.

16. **V. Dioscoridis** (Sibth. Fl. Græc. I, p. 24, tab. 33) radice napulis aggregatis crassis elongatis sensim apice attenuatis constante, caule crasso elato fistuloso tereti, foliis radicalibus longe petiolatis vel omnibus lyratis vel infimis oblongo-ellipticis integerrimis parvis, caulinis in segmenta 4-7-juga oblonga repanda vel dentata pinnatisectis terminali sæpius submajori, supremorum segmentis linearibus, corymbo terminali multifloro interdum ramosissimo paniculato fructifero laxo, bracteis oblongo-triangularibus fructu compresso dorso inter nervos hirto 2-3-plo brevioribus, corollæ roseæ tubo limbum subæquante ♃. *V. Italica* Lam. Ill. I, p. 92 et D.C. Prodr. IV, p. 637 (patriâ exclusâ), — *V. sisymbrifolia* Urv. Enum. non Desf. — *V. siifolia* C. Koch Linn. XIX, p. 32.

Hab. in rupestribus sæpius umbrosis regionis montanæ inferioris et sæpe superioris 500'-4000', montes Zacynthi (Weiss!), Peloponnesi et Atticæ (Sprun! Boiss! Heldr! Orph. Fl. exs. 17!), montis Onion Bæotiæ (Heldr!), Thraciæ (Friv! Griseb!), Bithyniæ (Thirke), Armeniæ ad Gumuschkhanè (Bourg. exs. sub *V. sisymbrifoliâ!*), insulæ Cos (Urv.) et Chio (Orph!), Cariæ, Lyciæ, Pamphyliæ (Bourg! Heldr!), Ciliciæ (Ky. 13!), Cypri (Ky 712!), Syriæ littoralis (Gaill!) usque ad Eden Libani (Bl!), Mesopotamiæ ad Terek (Haussk!). Fl. Mart. Apr.

Pedalis vel bipedalis, verum *Phu* Dioscoridis ex Sibthorpio.

* * * * * * Radix tuberosa simplex.

17. **V. tuberosa** (L. Sp. 46) glabra, polygamo-dioica, radice tuberosâ exstolonosâ, foliis radicalibus oblongis basi rotundatis vel in petiolum brevem breviter angustatis, caulinis inferioribus lyrato-

pinnatipartitis superioribus in segmenta linearia 3-4-juga pinnatisectis terminali longiore, corymbo terminali densiusculo, bracteis pallidis fructu oblongo compresso utrinque inter strias lineatim hirsuto brevioribus, calycini limbi aristis 12 ♃.

Hab. in saxosis subalpinis montis Kyllene Peloponnesi 6000' (Orph. Fl. Gr. exs. 252!), Parnassi, Cretæ, Cypri (Sibth.), Tauriæ, Caucasi et prov. Transcaucasicarum (M.B., Hohen!)

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Gallia media et australis, Carnia, Italia, Dalmatia, Croatia, Rossia australis, Sibiria Uralensis et Altaica, Africa borealis.

18. **V. leucophæa** (D.C. Prodr. IV, p. 641. Boiss. Diagn. Ser. II, 2. p. 117) glabra polygamo-dioica, radice tuberosâ sæpe furcatâ exstolonosâ, foliis inferioribus oblongo-lingulatis in petiolum brevem attenuatis, cæteris sessilibus in segmenta lineari-setacea pinnatipartitis, corymbo capitato denso, bracteis linearibus acuminatis nigricantibus albo-marginatis fructu oblongo compresso utrinque inter strias lineatim hirsuto multo longioribus, calycini limbi aristis 6-8 ♃. *V. bracteata* Boiss. in Huet pl. exs. — *Valeriana Orientalis minima, flore leucophæo* Tourn. Cor. p. 6.

Hab. in regione alpinâ montium Anatoliæ borealis et Armeniæ, Pontus in montibus ad meridiem urbis Samsun et in jugo Paryadres (Tchih. 6000'-8000'!), Armenia prope Bayazid (Auch. 4691!), in montibus Bingöldagh et Techdagh prope Erzerum 8000'-10000'! (Huet), in Armeniâ Rossicâ prope Nachitschewan et monte Ssahend prov Aderbidjan Persiæ (Buhse!).

Affinis *V. tuberosæ* differt bracteis longis, corollâ leucophæâ nec roseâ, aristis calycinis paucioribus.

CENTRANTHUS (D.C. Fl. Fr. IV, p. 238).

Calycis limbus per anthesin involutus postea in pappum plumosum fructum coronantem expansus. Corolla tubuloso-infundibuliformis tubo obconico basi plus minus longe calcarato limbo regulariter 5-lobo. Stamen unicum. Fructus unilocularis.— Herbæ annuæ vel perennes floribus roseis.

1. **C. ruber** (L. Sp. 44 ex parte sub *Valerianâ*) perennis pluricaulis glaber glaucescens, foliis ovatis aut ovato-lanceolatis subintegris inferioribus in petiolum attenuatis superioribus sessilibus, cymis multifloris paniculam thyrsoideam formantibus, corollæ calcare ovario subduplo longiore tubo subduplo breviore ♃. *C. ruber* D.C. loc. cit. Ic. Engl. bot. tab. 1531.

Hab. ad muros, rupes, regionis calidæ, Peloponnesus (Bory), Macedonia in peninsulâ Athoâ et circa Byzantium (Griseb.), in Libano prope Djebaa (Gaill!).

Ar. Geogr. Hispania, Gallia australis, Italia, Dalmatia.

2. **C. Sibthorpii** (Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Ser. II, 2,

p. 119) perennis e rhizomate indurato pluricaulis glaber, foliis integris inferioribus oblongis in petiolum attenuatis cæteris basi attenuatâ sessilibus lanceolatis longe attenuato-acuminatis, cymis multifloris paniculam thyrsoideam interruptam sæpe ad capitulum reductam formantibus, corollæ calcare ovario 2-3-plo longiore tubo tertiâ parte breviore ♃. *Valeriana augustifolia* Fl. Gr. I, p. 22, tab. 29.

Hab. in fissuris rupium regionis inferioris Græciæ, Acrocorinthus et rupes circa Naupliam (Boiss!), Malevo Laconiæ supra Castanitza (Orph!), Lycabetus, Parnes et Hymettus meridionalis in Atticâ, Kyllene regio media (Heldr!), Œtolia ad Missolunghi (Nied!), Eubea (Heldr!), Parnassi regio inferior ad Arachova (Heldr!), Bæotia ad Lebadeam (Orph!), Cephalonia prope Argostoli (Heldr!) Fl. Apr.

Pedalis et sesquipedalis, folia interdum eis iconis citatæ 2-3-plo latiora. Affinis *C. rubro* foliis ovatis cucullatis quorum superiora interdum acuminata sunt sed breviter et abrupte, calcare breviori distincto. *C. angustifolius* D.C. calcare ovarium vix excedente longius differt.

3. **C. longiflorus** (Stev. Obs. pl. Ross. 76) perennis glaber, caulibus basi denudatâ ascendentibus interdum ramulosis, foliis lanceolato-linearibus elongatis integerrimis, cymis in paniculam sæpe elongatam interruptam anguste thyrsoideam digestis, corollæ ad calcaris insertionem in ovario sessilis calcare tubo parum breviore ovario subtriplo longiore ♃. *Val. angustifolia* M.B. Taur. Cauc. I, p. 24, non Mill. nec Sibth.

Hab. in rupestribus prov. Transcaucasicarum (M.B, Hoh!), Armeniæ Turcicæ ad Erzerum (Calv!), ad Gumuschkhané (Bourg!).

β. *latifolius.* — Folia latiora breviora, inferiora oblonga, caules ramosiores, panicula sæpe elongata ramulis dissitis. *C. elatus* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 73.

Hab. in rupestribus montis Olklatschi Pisidiæ (Heldr!), Galatiâ (Tchih!). Cataoniâ (Haussk!), Armeniâ australi ad Mükûs (Ky!), Ciliciâ Tracheâ (Peronin!), Tauro Cilicico ad Gülek Maaden (Ky. 245! Bal!), Libano circa Eden et in jugo Gebel Baruck (Boiss!), circa Hasrun (Bl!), Antilibano circa Zebdani (Boiss! Ky. 74! et 499! sub *C. junceo.*

Caules sæpe 4-5-pedales. A præcedentibus foliis non acuminatis nec acutis distinctus, calcar sæpius longius.

4. **C. junceus** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 73) perennis glaber e rhizomate indurato multicaulis, caulibus virgatis rigidis ramosis, foliis inferioribus lineari-subspathulatis obtusis cæteris anguste linearibus acutiusculis sæpe deflexis, cymis paucifloris terminalibus, corollæ ad calcaris insertionem in ovario substipitatæ calcare tubo parum breviore ovario 3-4-plo longiore ♃.

Hab. ad rupes alpinas Græciæ, Taygetus loco Kakochoni dicto (Heldr!), Chelmos prope Stygem (Orph!), Parnassi regio abietina 4000'-5000' (Heldr, Orph. Fl. Gr. exs. 453!), Olympus Thessalus in alveis torrentum regionis sylvaticæ (Heldr!), mons Athos Macedoniæ 5800' (Orph!). Fl. Jul. Aug.

Bipedalis et procerior, folia bipollicaria et breviora 1-2 lin. lata. Valde affinis *C. longifloro* et ab eo forsan non sat distinctus, differt tamen foliis angus-

floribus, inflorescentiâ depauperatâ, insertionibus corollæ in ovario et calcaris tubulo brevi sejunctis.

5. **C. Calcitrapa** (L. Sp. 44, sub *Valerianâ*) annuus glaber, caule erecto fistuloso simplici vel ramoso, foliis inferioribus ovatis integris dentatisve vel lyrato-pinnatifidis, superioribus in lacinias lineari-oblongas vel anguste lineares denticulatas pinnatipartitis, cymâ terminali primum confertâ pōst anthesin opposite et dichotome ramulosâ laxâ, corollæ supra basim breviter gibbæ tubo limbum superante ⊙. *C. Calcitrapa* Dufr. Val. 39. Ic. Sibth. Fl. Gr. tab. 30.— *Valeriana Steveni* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 436.

Hab. in lapidosis regionis inferioris Græciæ in Argolide (Sibth!), Atticâ in montibus Parnes et Pentelico (Sprun!), Archipelago (Auch. 2065!), Cretâ (Sieb!), Cypro (Ky. 785!), Tauriâ meridionali circa Simeis (Compère) Fl. vere

β. *orbiculata*. D.C. Prodr. IV. 632. — Folia omnia inferiora indivisa ovato-orbiculata subcordata, superiora lyrata. — *Val. orbiculata* Sibth. Fl. Græc. I, p. 23, tab. 31.

Hab. in monte Stæ Crucis Cypri (Bauer), in montibus Coi (Urv.).

Hanc formam foliis cordatis ex icone citatâ tantum novi sed intermediis ad typum transire videtur.

Ar. Geogr. Madera, Europæ omnis regio mediterranea a Galliâ meridionali ad Dalmatiam.

FEDIA (Mænch. Méth. 486).

Calycis limbus foliaceus in dentes 2-3 fidus. Corolla hypocraterimorpha tubo filiformi supra basin gibbo, limbo bilabiato quinquelobo. Stamina bina exserta. Fructus trilocularis indehiscens subfungosus loculis binis sterilibus. — Herbæ annuæ.

1. **F. Cornucopiæ** (L. Sp. 44, sub *Valerianâ*) glabra vel sub lente parce papillosa, caule crassiusculo tenero a basi vel superne dichotomo, foliis inferioribus ovatis vel orbiculatis integris petiolatis, caulinis superioribus sessilibus amplexicaulibus ovato-oblongis sæpe acutiusculis et dentatis, floribus secus ramos cymæ semel vel pluries bifidæ contracto-fasciculiformis sessilibus distiche subsecundis roseis, bracteis lanceolatis oppositis acuminatis, corollæ limbo tubum dimidium subæquante, ramis inflorescentiæ fructiferæ inflatis obconicis, fructibus aliis ovatis compressis apice coronulâ brevi superatis aliis oblongo-cylindricis dentibus 2-3 lanceolatis plus minus elongatis ⊙. *F. Cornucopiæ* D.C. Fl Fr. IV, p. 240. — Ic. Fl. Gr. tab. 32. — *F. graciliflora* F. et M. Ind. Petrop. VI, p. 8.

Hab. in cultis et herbidis ad vias, Peloponnesus (Herb. Fauché!), Creta ad urbem Candia (Heldr!), Byzantii (ex Sibth.).

Inter *F. Cornucopiæ* et specimina a cl. Fisch. et Mey. pro *F. graciliflorâ* citata nullum plane discrimen video, loculorum sterilium plus minus fungo-

sorum latitudo in eodem capitulo variat, fertili tamen plus minus latiores semper sunt.

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania australis, Sicilia, Sardinia, Italia australis, Africa borealis.

BETCKEA (D.C. Coll. Mém. VII, p. 18).

Calycis limbus nullus. Corolla infundibuliformis ecalcarata limbo quinquefido regulari. Stamina tria. Fructus unilocularis subcompressus vel triqueter apice nudus, semen loculum implens. — Herbæ annuæ floribus terminalibus confertim cymosis minimis. — Genus facie *Valerianellam* referens ab eâ fructu uniloculari forsan artificialiter distincta.

1. **B. Caucasica**, glabriuscula nana collo simplex vel ramosa, caule breviter et divaricatim dichotomo, foliis inferioribus ovato-spathulatis petiolis basi membranaceis connato-vaginantibus, floralibus sessilibus oblongo-spathulatis, bracteis lineari-oblongis hirtulis florem fructumque subæquantibus, corollâ albâ sub ovarii apice oblique insertâ, fructu oblongo subcompresso basi subspongioso superne attenuato obtuso, dorso convexo-subcarinato ventre tenuiter tristriato ⊙ vel ②.

Hab. in alpinis summis Daghestaniæ mediæ inter Akrada et Katlu Achwach 9600' et Daghestaniæ australis supra Kussur inter Djulti Tchaï et fluvium Samuri 9000' (Ruprecht!).

Radix tenuis fibrosa, folia ad collum sita minima conferta emarcida plantam biennem indicant, caules $^1/_2$-1-pollicares, folia intermedia cum petiolo 3-5 lineas longa, glomeruli terminales 3-5-flori fructiferi magn. pisi, fructus pro plantæ minutie majusculus 2-2 $^1/_4$ lin. longus fere $^3/_4$ latus. Omnino speciei Chilensi *B. samolifoliæ* D.C. congener caulibus elongatis dissitifoliis, bracteis lineari-setaceis, corollâ non oblique ovario insertâ, fructu triquetro distinctâ; calycis limbum unidentatum deciduum dicit Candolleus sed etiam sub anthesi eum nullum semper esse observavi.

VALERIANELLA (Hall. Enum. Helv. I, p. 666. — *Dufresnia* D.C. Collect. Mém. VII).

Calycis limbus persistens dentatus vel coroniformis regularis vel irregularis, interdum obsoletus. Corolla infundibuliformis ecalcarata limbo quinquefido regulari. Stamina tria. Fructus trilocularis loculis binis sterilibus. — Herbæ annuæ dichotomæ, flores minimi in cymas capituliformes conferti sæpe etiam in dichotomiis superioribus solitarii. — Species facie valde similes et fere tantum notis a fructu desumptis distinctæ; characteres omnes a pericarpii naturâ oriundi etsi sat constantes non graves sunt, inde varii a variis auctoribus ad sectiones condendas adhibiti, v. g. loculi steriles angusti vel lati, contigui vel distantes, basi convergentes vel distincti, pericarpium

tenue vel fungosum, etc. Ego divisiones primarias in formâ generali fructûs potius quæsivi. — Cl. Krok monographiam accuratissimam generis difficilis elaboravit sed summopere dolendum est eum, ut auctores plures Scandinavici de rebus Botanicis non patriis scribentes, partem generalem operis sui linguâ vernaculâ paucis notâ nec latine vel Germanice, Anglice aut Gallice evulgavisse.

Specierum Orientalium distributio.

§ 1. **Physocæle** Krok Mon. p. 30. — Fructûs elongati oblongo-cylindrici sæpe incurvi loculis sterilibus tenuiter filiformibus. — Calycis limbus campanulatus vel hypocrateriformis in lacinias plus minus elongatas fissus vel partitus.

* Calycis limbus 14-6-partitus.

V. tuberculata, uncinata, dactylophylla.

* * Calycis limbus in tres lacinias æquales partitus.

V. Triplaris.

* * * Calycis limbus brevis in lacinias 3-2 valde inæquales partitus vel laciniâ unicâ laterali obsitus.

V. corniculata, oxyrrhyncha, diodon, Stocksii.

§ 2. **Sclerocarpæ.** — Fructûs elongati cylindrici rarius ovato-oblongi sæpe incurvi loculis sterilibus fertili subæquilatis vel latioribus. — Calycis limbus brevis dentibus vel laciniis 1-3 valde inæqualibus, rarius indivisus. — Sectio a præcedenti loculis sterilibus non tenuiter filiformibus tantum distincta.

V. sclerocarpa, cymbæcarpa, plagiostephana, Szovitsiana, Huetii, Persica.

§ 3. **Cornigeræ.** Soy. Will. in Gr. et Godr. Fl. Fr. II. p. 61. — Fructus biformes, dichotomiarum tenuiter cylindrico-prismatici abortu uniloculares, cymarum ovati vel oblongi sulcati pericarpio undique vel tantum ad costas spongioso, loculorum sterilium altero vel utroque latis. Calycis limbus breviter tricornis. Ramuli fructiferi spongioso-incrassati clavati.

V. echinata, Soyeri, laxa, Orientalis.

§ 4. **Locustæ.** D.C. Prodr. IV, p. 625. — Fructûs minuti ovati vel orbiculati a latere compressi pericarpio ad loculum fertilem posticum spongioso. Calycis limbus fere obliteratus. Loculi steriles fertili subæquilati.

V. capitata, olitoria, costata.

§ 5. **Siphonocæle** Soy. Willem. in Gr. et Godr. Fl. Fr. II, p. 62 ex parte. — Fructûs minimi ovati loculis sterilibus tenuiter filiformibus basi convergentibus. Calycis limbus breviter tubulosus oblique truncatus integer vel denticulatus.

V. microcarpa, Morisoni, truncata, eriocarpa.

§ 6. **Platycæle** D.C. Prodr. IV, p. 627 ex parte. — Fructûs parvi globosi vel ovato-oblongi loculis sterilibus fertili latioribus rarius angustioribus nunquam tenuiter filiformibus. Calycis limbus parvus capsulâ sæpissime angustior. — Sectio a præcedenti loculis sterilibus non filiformibus distincta.

* Calycis limbus ad denticulum minimum ex loculo postico ortum reductus.

V. carinata, corymbifera, turgida.

* * Calycis limbus parvus obliquus auriculæformis.

V. amblyotis, Auricula.

* * * Calycis limbus oblique late et brevissime trilobus.

V. lasiocarpa, tridentata.

§ 7. **Coronatæ.** — Fructûs majusculi breviter obconico-turbinati antice sulcati loculi steriles approximati fertili subæquilati vel latiores. Calycis limbus coroniformis capsulæ æquilatus sæpius eâ latior magnus.

* Catycis limbus 2-3-partitus.

V. conjungens, Dufresnia.

* * Calycis limbus cyathiformis vel rotatus radiatim 5-6-lobus.

V. coronata, Kotschyi, Boissieri, glomerata, discoidea, obtusiloba, vesicaria.

§ 8. **Eriocephalæ.** — Fructûs breviter obconico-turbinati antice sulcati loculi steriles tenuissime filiformes remotissimi. Calycis limbus coroniformis capsulâ latior et longior radiatim 12-14-partitus. Sectio a præcedenti loculis sterilibus tantum distincta.

V. hirsutissima.

---

§ 1. **Physocæle.**

* Calycis limbus 14-6-partitus.

1. V. **tuberculata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 59) pumila glabra fere a basi dichotoma corymbosa, foliis integris lineari-oblongis

obtusis, cymis laxis, ramis fructiferis incrassatis ad dichotomias substrangulatis fragillimis, bracteis linearibus fructu multo minoribus, fructibus subfungosis cylindricis curvulis dorso tuberculato-spinosis, antice sulco angusto basin versus gibberibus binis parallelis limitato percursis, fructu dichotomiarum infimarum sæpe basi inflato vix sulcato oblongo superne attenuato duplo majori, calycis limbo hypocrateriformi capsulâ latiore et multo breviore in lacinias inæquales 10-14 radiatim dentato laciniis apice subulatis uncinatis inferioribus longioribus ⊙. Ic. Krok tab. 1, f. 7.

Hab. in aridis subalpinis et alpinis, Syriæ Antilibanus inter Rascheya et Damascum (Boiss!), in jugo Martsch versus Palmyram 6500' (Ky. 144!), in Persiæ australis monte Pirezend (Auch. 4686!).

Herba 1-4-pollicaris, fructus duri 2-2 ½ lin. longi inferiores sæpe basi lineam lati superiores angustiores, loculi steriles angustissime filiformes.

β. oligodonta. — Calycis limbus 4-6-laciniatus.

Hab. in Persiâ prope Teheran (Bge!).

2. V. **uncinata** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 26 sub *Valerianâ*) robusta patule pubescens, pluries dichotoma, foliis majusculis infimis oblongo-spathulatis apice dentatis, mediis late pinnatilobatis superioribus semel vel bis in lacinias anguste lineares pinnatipartitis, ramulis fructiferis incrassatis, cymis laxiusculis capitatis, bracteis rigidis subulatis fructu multo brevioribus, fructibus oblongo-cylindricis a basi latiore in collum attenuatis pruinoso-papillosis antice sulco angusto basi 2 gibberibus prominentibus limitato percursis, calycis limbo hypocrateriformi capsulâ sublatiore et breviore in lacinias rigidas 6-7 subæquales reflexas uncinatas partito ⊙. *V. pubescens* Germann Bot. Zeit. IV, p. 360. Krok p. 48, tab. I, f. 8. non alior.

Hab. in graminosis regionis inferioris et alpinæ, Tauria (M.B.), Cis et Transcaucasia (Stev! Hohen!), ditio Talysch (C.A. M!), montes prov. Ghilan Persiæ bor. (Auch. 4683!, Buhse!), Persia bor. orientalis ad Siaret (Bge!).

3. V. **dactylophylla** (Boiss. et Hoh. Diagn. Ser. I, 10, p. 75) glabrescens vel sub lente ad caulis angulos et foliorum margines breviter scabrida, caule pluries dichotomo laxe corymboso, foliis inferioribus oblongis subintegris cæteris subdigitatis laciniis linearibus integris terminali multo latiori longiori, ramis fructiferis vix incrassatis, cymis capitatis, bracteis lineari-subulatis fructu brevioribus, fructibus oblongo-cylindricis a basi latiore in collum attenuatis pruinosis antice sulco angusto basi dilatato gibberibus binis convergentibus limitato percursis, calycis limbo campanulato capsulâ breviore sexpartito laciniis æqualibus in aristas patulas uncinatas angustatis ⊙. Ic. Krok t. I, f. 9.

Hab. in regione inferiori Antilibani inter Rascheya et Damascum (Boiss!), Libano prope Daunié (Bl!), monte Pir Omar Gudrun Assyriæ (Haussk!), in lapidosis montis Elbrus prope Derbend Persiæ bor. (Ky. 91 A! et 193!).

Valde affinis *V. uncinatæ* differt glabritie, foliis digitatis, limbo calycis sub-

campanulato, atque præsertim loculis sterilibus fertili dimidio tantum nec multoties angustioribus, non filiformibus. Fructus eis *V. uncinatæ* sæpius minores.

* * Calycis limbus in tres lacinias æquales partitus.

4. **V. Triplaris** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 8) glabriuscula pumila caule a basi stricte dichotomo corymboso, foliis integris inferioribus oblongis summis linearibus, cymis laxis, ramis fructiferis subincrassatis angulatis fragillimis, bracteis oblongo-linearibus acutis herbaceis, fructibus minute puberulis cylindricis duris antice sulco angusto et basi gibbis binis prominentibus instructis, limbo calycis patellæformi ad basin usque in tres lacinias (rarius 2, vel 1), subæquales duras reticulatas opacas oblongo-lineares obtusissimas margine superne breviter denticulatas capsulâ sublongiores partito, loculis sterilibus filiformibus ⊙. Ic. Krok t. I, fig. 10.

Hab. in montibus Persiæ orientalis, prope Rischm, Jezd (Buhse!), prope Schahrud, Ssertschah et in toto ambitu deserti magni (Bge!), in Affghaniâ ad Choky (Griff!).

Herba 2-4-pollicaris, capsula 1 ¼-1 ½ lin. longa, calycis laciniæ 1½-2 lin. longæ dimidiâ lineâ latiores. Affinis *V. conjungenti* et *V. Dufresniæ* sed capsulæ gibbi basilares et loculi steriles filiformes.

* * * Calycis limbus brevis in lacinias 3-2 valde inæquales partitus vel laciniâ unicâ laterali obsitus.

5. **V. corniculata** (C.A. Mey. Enum. p. 49) glaucescens, caule crassiusculo pumilo dichotomo dense et breviter hirsuto, foliis majusculis ciliatulis inferioribus spathulatis cæteris sessilibus pinnatifidis, fructu dense et breviter hirsuto anguste cylindrico, antice anguste sulcato basi non gibboso, calycis limbo tripartito laciniis erecto-patulis posticâ et lateralium alterâ triangulari-lanceolatis acutis, alterâ duplo longiore capsulæ æquilongâ, loculis sterilibus filiformibus ①. Ic. Krok t. II. f. 11 ½.

Hab. in Transcaucasiâ prope Baku (C.A. Mey! Seidlitz!).

β?. denticulata. — Lacinia intermedia latior brevior, lateralis magis patens apice denticulata.

Hab. in littore orientali Caspii ad Beschbarmak (Turcz!).

Species ex speciminibus juvenilibus descripta sed indumento, foliis majusculis pinnatifidis et limbi calycini laciniis acutis a sequentibus distincta. Var. *β*. ex unico specimine sub nomine *V. oxyrrhynchæ* misso mihi nota est forsan species propria *V. corniculatæ* et *diodonti* intermedia.

6. **V. oxyrrhyncha** (F. et M. Ind. IV, Petrop. p. 51) glabriuscula ad caules scabridula, divaricatim dichotoma corymbosa, foliis oblongis et oblongo-linearibus integris vel intermediis basi dentatis aut incisis, ramis fructiferis vix incrassatis, fructibus in dichotomiis solitariis et terminalibus laxe cymosis anguste cylindricis puberulo-

pruinosis antice rimâ angustâ et basi 2 gibbis parum prominentibus obsitis, calycis limbo obliquo angusto transverse latiori reticulato subintegro lateraliter laciniâ longâ lineari-subulatâ horizontali apice uncinatâ et interdum denticulatâ aucto, loculis sterilibus angustissimis ⊙ Ic. Krok tab. II, fig. 12 sinistrorsum.

Hab. in siccis glareosis Armeniæ Turcicæ (Szov.), ditionis Talysch (C.A. Mey! Hoh!), Persiæ ad Kerman (Bunge!), in ditione Bachtiaris (Bode!)

Affinis *V. sclerocarpæ* differt capsulâ minori 1½-lin. longâ et imprimis loculis sterilibus filiformibus. Interdum adest dentis lateralis secundi rudimentum breve.

7. **V. diodon** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 57) caulibus breviter puberulis vel pruinosis divaricatim ramosissimis corymbosis, foliis glabris oblongis vel lingulatis, fructibus in dichotomiis solitariis terminalibusque laxe cymosis anguste cylindricis pruinosis antice rimâ angustâ basi in areolam cristis binis valde prominentibus circumscriptam percursis, calycis limbo obliquo angusto transverse latiori reticulato denticulato, laciniis lateralibus binis linearibus horizontalibus alterâ longissimâ plus minus denticulatâ, alterâ dimidio breviore rarius obsoletâ, loculis sterilibus angustissimis ⊙ *V. diplusodon* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 74 (forma laciniâ laterali valde pectinato-dentatâ). — *V. oxyrrhyncha var. diodon* Krok p. 52 tab. II, fig. 12 dextrorsum.

Hab. in cultis Cappadociæ ad Karahissar 3600' (Bal!), Syriæ ad radices Antilibani inter Rascheya et Damascum (Boiss!), circa Aleppo et in deserto Chabur Mesopotamiæ (Haussk!), Persiæ australis ad Schiras (Ky. 293!), orientalis ad Jezd (Buhse!), borealis in prov. Aderbidjan (Auch. 4684!), et ad Schahrud (Bge!), Armeniæ ad Nackitschewan (Buhse!).

Valde affinis *V. oxyrrhynchæ* et forsan ejus forma, differt tamen fructûs cristis basilaribus latis alæformibus, dente intermedio denticulato, lateralibus latioribus.

8. **V. Stocksii,** pumila caule scabridulo dichotomo corymboso, foliis glabrescentibus lineari-lingulatis integris, fructibus heteromorphis, cymarum terminalium laxis minutis tenuiter cylindricis antice rimosis basi gibbis binis valde prominentibus subparallelis auctis, calycis limbo obliquo transverse latiori acuto denticulato reticulato laciniis lateralibus binis linearibus alterâ horizontali capsulæ æquilongâ alterâ sæpius duplo breviore, fructibus dichotomiarum triplo majoribus fungoso-incrassatis elongato-oblongis obsolete rimosis basi non bigibbis laciniis calycis abbreviatis, loculis sterilibus anguste filiformibus ⊙.

Hab. in Belutschiâ (Stocks!), ad Siokuh Persiæ (Bode in herb. Hort. Petrop!).

A *V. diodonte* fructibus heteromorphis quorum dichotomiales lin. 4 cum dentibus longi basi lineam diametro lati sunt, terminales autem tenuissimi capsulâ sesquilineam longâ differt.

§ 2. Sclerocarpæ.

9. **V. sclerocarpa** (F. et M. Ind. II Petrop. p. 53) scabridula glaucescens pumila pluries dichotoma, foliis inferioribus oblongis integris intermediis oblongo-linearibus integris vel basi inciso-dentatis, ramis fructiferis subincrassatis, bracteis oblongo-linearibus, fructibus in dichotomiis solitariis et in cymas laxas subsecundas dispositis basi latioribus subcylindricis antice sulco rimiformi basi dilatato gibbisque binis fungosis prominentibus subdivergentibus limitato percursis, calycis limbo inæqualiter tripartito dente postico semiorbiculari reticulato lateralium altero longissimo lineari patenti-recurvo apice subuncinato et interdum tridenticulato, altero breviter triangulari-lanceolato sæpe nullo, loculis sterilibus fertili æquilatis ⊙ Ic. Krok t. I, fig. 11. — *V. remota* Boiss. Mss in Ky. exs.

Hab. in agris incultis et arenâ rivulorum regionis montanæ et subalpinæ, ditio Transcaucasica Talysch (C.A.M! Hoh!), prov. Aderbidjan ad Choi (Szov!), fauces Murch Mahal montis Elbrus prope Derbend Persiæ bor. (Ky. 91!).

Capsula 2 lineas longa.

10. **V. cymbæcarpa** (C.A. Mey. Enum. p. 49) pumila caule dichotome corymboso parce et breviter hirtulo, foliis glabris oblongis inferioribus integris superioribus basi sæpe inciso-dentatis, cymis paucifloris laxiusculis, ramulis fructiferis non incrassatis, fructibus parvis anguste lineari-tetragonis incurvis dorso hirtulis antice sulco profundo lineari excavatis, calycis limbo oblique et brevissime tubuloso reticulato laciniâ laterali lineari erecto-patenti capsulâ breviore et insuper rarius denticulis 1-2 brevibus obsito, loculis sterilibus fertili æquilatis ⊙ Ic. Krok t. II, f. 18. — *V. monodon* C. Koch Linn. XVII, p. 34.

Hab. in planitiebus excelsis et arenosis alveorum, Armenia Turcica (Auch. 4692!) et Rossica (Buhse! etc.), ditio Talysch (C.A.M.!), Georgia Caucasica (Hohen!), prov. Aderbidjan Persiæ bor. (Auch. 4685!) et Persia australis ad Dalechi (ex Krok).

Capsulæ $1\frac{1}{4}$-$1\frac{1}{2}$ lin. longæ.

11. **V. plagiostephana** (F. et M. Ind. II Petrop. p. 52) pumila caule breviter pubescenti dichotomo corymboso, foliis oblongis et lingulatis intermediis basi parce dentato-incisis, cymis paucifloris laxiusculis, ramulis fructiferis non incrassatis, fructibus parvis anguste lineari-tetragonis curvulis dorso hirtulis antice sulco profundo lineari excavatis, calycis limbo oblique et brevissime tubuloso reticulato indiviso vel sub lente antice 1-2-denticulis obsoletis instructo, loculis sterilibus fertili paulo minoribus ⊙. Ic. Krok t. II, f. 19. — *V. carinata var. navicularis* Krok p. 63, tab. 11, fig. 20.

Hab. in campis sterilibus et alveis arenosis Armeniæ Turcicæ (Aucher. 4692!

C. Koch), ditionis Talysch (C.A. Mey! Hohen!), Persiæ prov. Aderbidjan (Szov.). Specimina ex Jezd a cl. Buhse lecta et huc citata nimis juvenilia inter hanc et *V. Persicam* dubia sunt.

Similis *V. cymbæcarpæ* sed limbus calycinus laciniâ longâ non auctus et loculi steriles angustiores.

12. **V. Szovitsiana** (F. et M. Ind. III Petrop. p. 48) caule dichotomo breviter hispidulo vel glabrescenti, foliis glabris glaucescentibus oblongo-linearibus, fructibus homomorphis dichotomiarum solitariis, terminalibus in cymas breves secundas confertis glabris vel hispidulis albidis oblongis vel ovato-oblongis antice foveolâ ovato-oblongâ sulcatis, calycis limbo obliquo brevissime tubuloso auriculæformi reticulato laciniâ laterali lineari horizontaliter subrecurvâ integrâ vel apice denticulatâ capsulæ aquilongâ vel longiore aucto, laciniâ accessoriâ multo breviori interdum obviâ, loculis sterilibus fertili multo majoribus ⊙ Ic. Krok tab. 11, fig. 17. — *V. Aucheri* Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 58.

Hab. inter segetes et in lapidosis apricis Cappadociæ supra Talasse (Bal!), Syriæ ad Aleppo (Haussk!), Arabiæ Petreæ (Schimp. 451!), Armeniæ Rossicæ (Szov!), Persiæ bor. in prov. Aderbidjan (Szov! Auch. 4684!), ad radices montis Elbrus et in arenosis prope Teheran (Ky. exs. 916, 20! sub *V. Persicâ*), Persiæ australis ad Schiras (Ky. 965!), orientalis ad Jezd et Kerman (Buhse! Bge!), in Affghaniâ (Griff!).

13. **V. Huetii**, pumila, caule crassiusculo dichotomo corymboso, foliis glabriusculis majusculis inferioribus oblongis integris, intermediis sessilibus basi pinnatilobatis, cymis laxissimis, fructibus cymarum minutis oblongo-cylindricis incurvis dorso hirtis antice sulco profundo late lineari instructis, dichotomiarum inferiorum triplo majoribus fungosis oblongis gibbis apice attenuatis obsolete sulcatis rugulosis, calycis limbo obliquo brevissime tubuloso in laciniam linearem erecto-patentem capsulâ breviorem et in fructibus fungosis brevissimam abeunti, loculis sterilibus fertili latioribus et in fructu fungoso angustioribus ⊙.

Hab. circa Erzerum Armeniæ (Huet!).

Tripollicaris, folia intermedia pollicem et amplius longa, fructus fungosi cum dente tres lineas longi basi diam. lineâ latiores, superiores vix sesquilineam longi eis *V. Szovitsianæ* angustiores, ab eâ fructibus heteromorphis distincta.

14. **V. Persica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 58) pumila, brevissime velutino-pruinosa, caule dichotomo corymboso, foliis oblongo-linearibus integris, cymis laxissimis, fructibus pruinosis breviter oblongo-cylindricis antice sulco oblongo-lineari parum profundo exaratis, inferioribus dichotomiarum limbo calycino brevissimo auriculiformi mutico superatis, superiorum limbo laciniâ laterali horizontali capsulâ subbreviore aucto, loculis sterilibus fertili latioribus ⊙.

Hab. in Persiâ ad Ispahan (Auch. 4687!).

Differt ab affini *V. Szovitsianâ* fructibus subangustioribus sulco antico [illegible] donatis, inferiorum laciniâ calycinâ [illegible]. Cl. Krok speciminibus Kotschyanis erronee sub *V. Persicæ* nomine [illegible] vel ad veram *V. Szovitsianam* referendis deceptus nostram speciem [illegible].

§ 3. Cornigeræ.

15. **V. echinata** (L. Sp. 47 sub *Valeriana*) glabra caule crassiusculo medullari pluries dichotomo, ramis ramulisque superne sensim incrassatis hinc fructiferis subclavatis, foliis inferioribus oblongo-spathulatis integris vel dentatis intermediis sessilibus sinuato-dentatis vel basi inciso-pinnatifidis, cymis parvis densis planis, bracteis lanceolatis denticulatis fructu æquilongis, fructibus fungosis cum cymâ et ejus ramulo deciduis pruinosis oblongis inæqualiter trisulcis tricostatis ad loculum fertilem sæpe cristato-gibbosis, calycis limbo inæqualiter tridentato dentibus duris postico minimo lateralium altero loculum fertilem continuante minimo altero longiore crassiore apice recurvo, loculorum sterilium altero filiformi postico altero fertilem subæquante, fructibus dichotomiarum tenuiter cylindricis elongatis dentibus longioribus loculis sterilibus obliteratis ⊙. *V. echinata* D.C. Fl. Fr. IV. p. 242. Ic. Rchb. tab. 68. fig. 137. — Krok t. 4, f. 43.

Hab. in cultis Argolidis et Atticæ regionis inferioris (Sprun! Boiss! Heldr!), Smyrnæ (Bal. 481!), Lyciæ in monte Tcharyklar (forma fructibus vesiculoso-rugosis insignis sed in eodem specimine fructus læviusculi quoque occurrunt Bourg.!), Cypro (Ky. 873!), Libano (Post!), Antilibano ad Rascheya (Boiss!) et in jugo supra Bludan (Ky. 500!), Tauriâ (Stev.).

Ar. Geogr. Hispania, Gallia austro-orientalis, Italia, Istria, Dalmatia, Africa borealis.

16. **V. Soyeri** (Buchinger in Boiss. Diagn. Ser. I, 10. p. 74) glabra pumila divaricatim ramosa, foliis inferioribus oblongo-spathulatis cæteris sessilibus basi incisis, ramulis fructiferis incrassatis, cymis parvis densis planis, bracteis oblongo-linearibus, fructibus non fungosis seorsim deciduis ovato-oblongis subincurvis irregulariter trisulcis ad loculum fertilem gibbis, calycis limbo inæqualiter tridentato dente postico et lateralium altero minimis fere obsoletis altero elongato a basi latiore subulato incurvo, loculorum sterilium altero postico loculum fertilem subæquante, altero duplo latiore, fructibus dichotomiarum angustissime cylindricis elongatis muticis vel dente unico obliquo superatis loculis sterilibus obliteratis ⊙.

Hab. in saxosis montanis Atticæ, Hymettus et Pentelicus (Boiss! Heldr!), mons Maurovouni insulæ Salamis (Heldr!), Creta in montibus Lassiti 5000' (Heldr!), et prope Askyphos (Raul!).

Ex cl. Krok Mon. p. 95 a *V. echinatâ* non diversa sed meo sensu ob ramulos minus incrassatos, fructus fere dimidio minores deciduos non fungosos, loculos steriles latiores distinguenda donec observatio ulterior alia docuerit.

17. **V. laxa** (Boiss. et Bal. Ser. II, 2, p. 121) glabrescens, caule divaricatim dichotomo sæpe flexuoso, foliis inferioribus oblongo-spathulatis petiolatis integris, intermediis subsessilibus inferne sæpe dentatis, ramulis fructiferis incrassatis, cymis paucifloris, fructibus fungosis deciduis oblongis curvatis antice concavis dorso gibbosis corticoso-bicostatis, calycis limbo dentibus ternis rectis brevibus anticis æqualibus postico minore, loculis sterilibus binis anticis postico fertili vix angustioribus, fructibus dichotomiarum tenuiter cylindricis obsolete sulcatis dentibus elongatis loculis sterilibus obliteratis ⊙. Ic. Krok t. IV. fig. 44.

Hab. in siccis Ioniæ et Phrygiæ, Koukloudja prope Smyrnam et Kaiagöl Deré prope Ouchak (Bal !), in Syriâ prope Aleppo (Ky. ex Krok).

Semipedalis et elatior, capsulæ sesquilineam longæ, a *V Soyeri* cymis paucifloris laxioribus et capsulæ characteribus distincta.

18. **V. Orientalis** (Schlecht. Linn. XVII, p. 126 sub *Fediâ*) glabra, caule divaricatim dichotomo, foliis inferioribus oblongo-spathulatis integris, cæteris sessilibus dentatis vel subincisis, ramulis fructiferis incrassatis strictis, cymis planis densis, fructibus cymarum tandem deciduis breviter ovatis subcompressis dorso convexis pluristriatis costâ mediâ crassâ antice profunde concavo-sulcatis apice brevissime tridentatis dentibus conicis postico subminore, pericarpio præter costam mediam lateralesque fungosas tenui, loculis binis sterilibus anticis membranâ demum evanidâ sejunctis fertili sub costâ dorsali sito multo majoribus, fructibus dichotomiarum tenuibus lineari-prismaticis loculis sterilibus fere obliteratis ⊙. *V. Orientalis* Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 2, p. 120. — Ic. Krok t. 4, fig. 45.

Hab. in Ioniâ, ad Boudja prope Smyrnum (Bal !), ad Adalia Pamphyliæ (Bourg !), in lapidosis circa Aleppo (Ky. 1161 Haussk !).

Semipedalis et procerior, capsulæ cymarum vix lin. 1 ¼ longæ eas *V. turgidæ* referentes sed ramuli inflato-incrassati et inflorescentia *V. echinatæ* et *Soyeri*.

§ 4. **Locustæ.**

19. **V. capitata** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 92) caule tenui parce et divaricatim dichotomo ad angulos inferne scabridulo, foliis integris inferioribus oblongo-spathulatis cæteris linearibus, cymis densissime capitatis, ramulis fructiferis subincrassatis, bracteis lineari-lanceolatis membranaceo-marginatis fructu brevioribus, fructibus sero tantum deciduis papillis pellucidis echinulatis a latere compressiusculis oblique subtriangulari - ovatis ab utramque faciem bistriatis antice et postice leviter striatis apice muticis, pericarpio toto fungoso et ad loculi fertilis dorsum valde et late gibbo loculis sterilibus septo crasso sejunctis fertili subminoribus ⊙. Ic. Krok IV, fig. 41.

Hab. ad Kaiagheul Deré prope Ouchak Phrygiæ (Bal. 1262 !).

Semipedalis et elatior, folia eis *V. olitoriæ* minora, cymæ fructiferæ piso vix majores compactæ. A *V. olitoriâ* affini fructu majori eximie papilloso, pericarpio undique et inter loculos nec tantum ad dorsum loculi sterilis fungoso, loculorum proportione, denticulo terminali nullo, distincta.

20. V. **olitoria** (Willd. Sp. I, p. 182, sub *Valerianâ*) caule pluries dichotomo ad angulos retrorsum puberulo, foliis ciliatulis inferioribus oblongo-spathulatis integris superioribus basi sæpe denticulatis, cymis densis planis, bracteis lineari-spathulatis fructus superantibus, ramulis non incrassatis, fructu deciduo ovato-orbiculari lateraliter compresso ad utramque faciem bistriato antice et postice leviter unistriato, loculi fertilis postici pericarpio fungoso anguste gibboso in denticulum brevtssimum terminalem abeunti, loculis sterilibus contiguis pericarpio tenui et septo pellucido evanido circumscriptis fertili majoribus apice muticis ⊙. *V. olitoria* Poll. Pal. I, 30. — Ic. Rchb. 121. — Krok Ic. IV. fig. 40. — *V. locusta* var. *olitoria* L. Sp. 47.

Hab. in cultis et collibus Græciæ et insularum (Sibth., Bory.), in arenis maritimis insulæ Prinkipos ad Byzantium (Griseb.) et urbis Rhizé Ponti Lazici (Bal!), Armeniæ ad Gumuchkané (Bourg!), Tauriæ et prov. Cis et Transcaucasicarum (Ledeb.).

β. lasiocarpa. Fructus pubescentes.

Hab. in Transcaucasiâ (Nordm. ex Ledeb.

Ar. Geogr. Europa tota a Scandinaviâ merid. ad Rossiam borealem, Africa borealis, insulæ Canarienses, Azoricæ, Madera.

21. V. **costata** (Stev. Obs. pl. Ross. p. 344 sub *Fediâ*) glabra pumila, caule tenui divaricatim dichotomo, foliis integris inferioribus spathulatis intermediis oblongo-linearibus, cymis capitatis paucifloris, ramulis non incrassatis, bracteis oblongo-linearibus anguste membranaceis, fructibus cito deciduis glabris a latere compressis orbiculatis muticis ad facies profunde bistriatis antice et postice unistriatis, pericarpio ad omnes costas fungoso ad loculi fertilis postici dorsum latissime gibboso, loculis sterilibus septo sæpe crasso sejunctis fertili triangulari subæquilatis ⊙. Ic. Krok t. IV, fig. 42. — *V. gibbosa* Guss. Fl. Sic. Prod. I, p. 28, sub *Fediâ* est forma macrocarpa ejusdem speciei in Italiâ, Siciliâ, Africâ boreali occurrens.

Hab. in vineis Tauriæ ad Sudak (Stev!), Atticæ in cacumine Pentelici (Heldr!), Pamphyliæ in herbidis circa Adalia (Bourg!).

Facies *V. olitoriæ* sed pumila, fructus orbiculares mutici profundius sulcati ad dorsum latius gibbosi, pericarpio etiam ad costas loculorum sterilium fungoso. A *V. capitatâ* fructu dimidio minori glabro deciduo minus fungoso, ramulis fructiferis non incrassatis longius distat.

Ar. Geogr. Italia media, montes Siciliæ, Algeriæ in Atlante.

§ 5. Siphonocæle.

22. V. **microcarpa** (Loisel. Not. p. 151) glabra vel ad caulis

angulos et basin foliorum ciliatula pumila divaricatim dichotoma, foliis lineari-oblongis superioribus basi sæpe dentatis, cymis corymbulosis confertis planis ramis tandem subincrassatis suffultis, bracteis fructu multo longioribus lanceolatis, fructûs minimi ovoidei breviter puberuli rarius glabri depressione ovatâ costæ mediæ ope bipartitâ, calycis limbo auriculæformi brevissimo obliquo capsulâ angustiore integro non reticulato, corollâ purpurascente ⊙. Ic. Krok I, fig. 3. — *V. puberula* D.C. Prodr. IV, p. 627. — *V. lingulata* Presl Bot. Bemerk. p. 88, ex Krok. — *V. Abyssinica* Fresen. Senkenb. 1837, p. 116.

Hab. in Cretâ (Sieb.), et Byzantii (Hedenborg ex Krok), Atticâ ad Heracleon, (Heldr. exs. 2933 sub *V. truncatâ*), Thraciâ prope Ruskoï (Griseb.).

Distinctio inter *V. microcarpam* et *V. puberulam* omnino inanis.

Ar. Geogr. Europæ regio mediterranea a Galliâ australi et Italiâ mediâ ad Dalmatiam, Africa borealis, Abyssinia.

23. **V. Morisoni** (Spreng. Pug. I, p. 4, sub *Fediâ*) ad caulis angulos et margines foliorum scabrida, dichotoma sæpius elata, foliis inferioribus oblongis integris superioribus basi sæpe dentatis, cymis corymbulosis planis, bracteis linearibus patulis fructu subbrevioribus, ramulis fructiferis vix incrassatis, fructûs parvi ovato-conici obpyriformis glabri depressione anticâ ovato-oblongâ, calycis limbo oblique truncato auriculæformi non reticulato acuto denticulato capsulâ angustiore et duplo breviore, corollâ albâ ⊙. Ic. Krok t. I, f. 6. — *V. dentata* Poll. Pal. I, p. 30.

β. lasiocarpa. — Capsula hispidula. — *Fedia dasycarpa* Stev. Obs. 5, p. 348. — *V. pubescens* Mérat non Krok. — *Valeriana mixta* L. — *Valerianella mixta* Dufr. Val. 59.

Hab. cum varietate in Bithyniâ (Griseb.), Tauriâ, Caucaso et prov. Transcaucasicis (M.B., Stev., Wilhelms.), Persiâ bor. orient. ad Siaret (Bge!).

A *V. microcarpâ* fructu duplo majore conico, calycis limbo non integro, a *V. truncatâ* limbo calycino brevi non reticulato distincta.

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ meridionali ad Rossiam mediam, Africa borealis, insulæ Azoricæ et Canarienses.

24. **V. truncata** (Rchb. Pl. Crit. II, p. 7, tab. 115, fig. 225, sub *Fediâ*) sub lente ad nervos et angulos caulis scabrida dichotoma, foliis inf. oblongis superioribus linearibus basi 1-2-dentatis, cymis corymbulosis confertifloris planis ramis tandem incrassatis, bracteis fructu brevioribus lanceolatis, fructûs minimi ovoidei hirtuli rarius glabri depressione anticâ ovato-orbiculari costæ vix prominentis ope bipartitâ, calycis limbo herbaceo reticulato-venoso obliquo auriculæformi subintegro capsulæ æquilato et subæquilongo obtuso vel acutiusculo ⊙. Ic. Krok tab. I, fig. 4. — *V. truncata* Betcke p. 22.

Hab. in collibus et graminosis Orientis frequens, Græcia in Atticâ, Bæotiâ, Argolide (Spr! Boiss!), Cretâ (Sieb! Raul!), insulâ Melos (Urv.), Ciliciâ littorali (Bal!), et ad Gebel Nur. (Ky. exs. 27! sub *V. eriocarpâ*), ad Aleppo et in

deserto Khabur Mesopotamiæ (Haussk!), Syriâ littorali ad Sidonem (Bl! Gaill!), Palestinâ ad Bethlehem (Ky. 798!), Persiâ australi ad Gere inter Abuchir et Schiraz (Ky. 52 sub *V. eriocarpâ!*), Tauriâ et Turcomaniâ (Krok).

β. muricata. — Calycis limbus acutior valde obliquus antice sæpius utrinque denticulo auctus. — *F. muricata* Stev. in R. et Sch. I, p. 366. — *F. eriocarpa* Stev. Obs. non Desv. — *V. eriocarpa β. muricata* Krok p. 40, t. I, f. 5 *β.*

Hab. in monte Œnos Cephaloniæ (Heldr!), Zacynthi (Marg!), Smyrnæ (Bal. 232! sub *V. eriocarpâ*), Tauriâ mer. (Stev!), Palestinâ ad Hierosolymam (Boiss!).

Varietas *β* a typo vix distincta cum eo intermediis evidenter confluit et a *V. eriocarpâ* et characteribus et distributione geographicâ longius distat.

Ar. Geogr. Gallia australis.

25. **V. eriocarpa** (Desv. Journ. Bot. II, p. 314, tab. II, fig. 2) ad nervos et margines foliorum angulosque caulis scabrida dichotoma, foliis infer. oblongis integris, superioribus linearibus basi sæpe dentatis, cymis corymbulosis confertifloris planis, ramulis tandem incrassatis, bracteis lanceolatis fructus æquantibus, fructûs parvi ovoidei hirti rarius glabri depressione anticâ ovato-oblongâ nervo bipartitâ, calycis limbo herbaceo reticulato-venoso coronæformi subobliquo inæqualiter subsexdentato capsulæ subæquilongo et subæquilato ⊙. Ic. Krok tab. I. fig. 5. — *Fedia rugulosa* Spreng. Pug. 2. — *V. campanulata* Biv. — *Valeriana incrassata* Chaub. Fl. Pelop. p. 2.

Hab. in Peloponneso circa Navarin (Bory), Asiâ minori (Bal. ex Krok) Ex ditione ego non eam vidi et ibi rara esse videtur.

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ, Belgio et Germaniâ ad regionem Danubialem, insulæ Canarienses.

§ 6. Platycœle.

* Calycis limbus ad denticulum minimum e loculo postico ortum reductus.

26. **V. carinata** (Loisel. Not. 149) caule pluries dichotomo laxe corymboso ad angulos hirto, foliis ciliatulis inferioribus spathulatis obtusis superioribus interdum denticulatis, cymis densiusculis, bracteis herbaceis lineari-oblongis, ramis fructiferis non incrassatis, fructibus minutis glabris rarius puberulis oblongo-tetragonis subincurvis postice convexis antice sulco profundo totâ longitudine exaratis utrinque lateraliter sulco et carinâ prominenti instructis, loculis sterilibus fertili postico apice in denticulum brevissimum abeunti subæquilatis ⊙ Ic. D.C. Val. t. III, fig. 10. — Krok tab. II, fig. 20.

Hab. in herbidis et ad sepes Peloponnesi (Bory), Macedoniæ in monte Atho et Thraciæ (Griseb.), Bithyniæ (Thirke!), Pamphyliæ (Bourg!), Armeniæ Turcicæ (Calv!), Tauriæ et prov. Cis et Transcaucasicarum (Ledeb.), Ciliciæ littoralis (Bal!), Syriæ ad Aleppo (Haussk!), Mesopotamiæ ad Mardin (Haussk!), Libani (Gaill!).

Ar. Geogr. Europa media et australis a Scotiâ, Germaniâ ad Rossiam australem, Africa borealis.

27. **V. corymbifera,** caule dichotomo ad angulos hirto, foliis integris anguste lineari-oblongis, cymæ corymbosæ ramis laxis secundis, bracteis late linearibus denticulatis fructus superantibus, fructibus glabris anguste oblongo-linearibus rectis postice convexis antice sulco profundo angustissimo totâ longitudine exaratis utrinque lateraliter sulco et carinâ prominenti instructis, loculis sterilibus fertili transverse dilatato apice in dentem brevem compressum ovatum abeunti multo minoribus ⊙.

Hab. in herbidis circa Adalia Pamphyliæ (Bourg!).

Valde affinis *V. carinata* sed cymæ in corymbulos ramulis secundifloris 3-4 lineas longis constantes solutæ, fructus eis *V. carinatæ* angustiores et longiores 1½ lin. longi vix lineæ ⅓-lati, loculi steriles multo angustiores; ex unico specimine nota et ulterius observanda.

28. **V. turgida** (Stev. Obs. Pl. Ross. in Mém. Mosq. 1817, p. 345 sub *Fediâ*) ad angulos caulis et margines foliorum plus minus ciliata, caule laxe dichotomo, foliis inferioribus spathulatis obtusis superioribus interdum denticulatis, cymis capitatis densiusculis, bracteis herbaceis lineari-oblongis, ramis fructiferis non incrassatis, fructibus inflatis puberulis vel glabratis globoso-trigonis postice convexis sæpe carinatis transverse rugulosis antice umbilico orbiculari pariete membranaceâ tandem evanidâ ad fundum clauso excavatis, loculis sterilibus fertili postico angusto apice in denticulum brevissimum abeunti 3-4-plo majoribus ⊙. *V. turgida* Betcke loc. cit. p. 14. — Ic. Krok t. 3, fig. 26. — *V. trigonocarpa* D.C. Prodr. IV, p. 628.

Hab. in herbidis siccis Atticæ ad Cephissum et in cacumine montium Pentelici et Parnethos (Heldr! Sart!), prope Byzantium (Cast!), Pamphyliâ prope Adalia (Bourg!), Ponto prope Samsun (Tchih!), Tauriâ australi (Stev.).

Variat capsulis plus minus inflatis et dorso convexis vel carinatis, majores ¼ longæ latæque, loculi steriles valde divergentes.

Ar. Geogr. Circa Romam a cl. Woods indicata sed locus mihi dubius.

* * Calycis limbus parvus obliquus auriculæformis.

29. **V. amblyotis** (F. et M. in Hohen. Talysch Enum. p. 33) caule minute puberulo dichotomo, foliis oblongo-linearibus superioribus basi inciso-lacinulatis, cymis laxis, bracteis oblongo-linearibus glabris, ramis fructiferis non incrassatis, fructibus glabris oblongo-ovatis subcompressis postice convexis antice applanato-concavis, loculis sterilibus plus minus compressis fertili postico angusto apice in auriculam obliquam ovatam parvam viridem integerrimam abeunti multo latioribus ⊙. Ic. Krok tab. III, fig. 27.

Hab. in arenosis ad Tatuni tractûs Swant in ditione Transcaucasicâ Talysch (Hohen.), in prov. Aderbidjan (Szov. exs. sub *V. turgidâ!*).

β. *lasiocarpa.* — Fructus subminores breviter velutino-hirti.

Hab. in Persiâ austro-orientali prope Kerman (Bunge!).

A *V. turgidâ* cymis laxis, fructu compresso antice plano-concavo nec profunde excavato, loculo fertili in auriculam ovatam nec in denticulum abeunte distincta, differt a *V. auriculâ* et *V. tridentatâ* fructûs ovato-oblongi loculis sterilibus fertili multo latioribus, auriculâ terminali integrâ.

30. **V. Auricula** (D.C. Fl. Fr. Suppl. 492) caule sæpius elato ad angulos scabro laxe dichotomo, foliis basi ciliatulis inferioribus oblongo-spathulatis integris, intermediis et super. linearibus basi interdum dentatis, cymis laxiusculis, bracteis herbaceis linearibus anguste membranaceis ciliatulis, fructibus cito deciduis glabris raro hispidulis globoso-ovatis postice convexis antice concavis et anguste sulcato-rimosis, loculis subæquilatis omnibus medio dorso costâ tenuiter filiformi percursis lateralibus sterilibus contiguis, fertili postico angusto in auriculam subtubulosam obliquam fructu multo angustiorem antice denticulis minutissimis auctam abeunti ☉. *V. rimosa* Bast. in Desv. Journ. I, p. 20. — Krok t. III, fig. 28. — *V. dentata* Dufr. Val. p. 57. Wahlemb. etc. non Poll. — *V. tridentata* Rchb. Ic. f. 131. — Griseb. Spic. non Stev.

Hab. in agris et segetibus sæpe montanis, Rumelia (Friv. ex Griseb.), Tauria merid. (Urv., Stev.), Caucasus et Transcaucasia (ex C.A. Mey. et C. Koch) E ditione nondum vidi.

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ, Belgio, Germaniâ ad Banatum et Transylvaniam.

* * * Calycis limbus oblique late et brevissime trilobus.

31. **V. lasiocarpa** (Stev. Mém. Mosq. V. p. 350 sub *Fediâ*) papillari-hirtula laxe dichotoma, foliis inferioribus lineari-lanceolatis integris intermediis basi sæpe utrinque lacinulâ auctis, cymis capitatis tandem laxiusculis, ramulis non incrassatis, bracteis ovatis late membranaceis ciliatis, fructibus minutis cito deciduis dense pubescentibus oblongis dorso convexis lateraliter carinatis antice profunde sulcatis, loculis sterilibus sejunctis fertili transverse dilatato dimidio minoribus, calycis limbo capsulâ subæquilato brevissimo oblique et obsolete trilobo lobis patentibus postico majore ☉. *V. lasiocarpa* Betcke p. 26. — Ic. Krok t. I, fig. 2 (loculis sterilibus male filiformibus). — *V. pumila var. lasiocarpa* D.C. Prodr. IV, p. 628. — *Fedia minuta* Spreng. Syst. I, p. 144. — *V. microstephana* Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 92.

Hab. in campis et collibus Phrygiæ ad Bulghaskeui (Bal!), Tauriæ mer. (Stev!), Transcaucasiæ orientalis ad Baku (C.A.M.), Georgiæ Caucasicæ et Somchetiæ (Hoh., Szov!), Mesopotamiæ in deserto Chabur (Haussk!).

Pumila sed quoque semipedalis et pedalis, sæpe pro varietate *V. tridentatæ (pumilæ)* habita a quâ longe differt fructu parvo lineæ $^3/_4$ longo, oblongo, loculis sterilibus fertili duplo minoribus non carinatis, etc.

32. **V. tridentata** (Stev. Obs. in Mém. Mosq. 1817, p. 346 sub *Fedia*) scabriusculo-hirta, caule patule diohotomo sæpius elato, foliis infer. lineari-spathulatis integris intermediis anguste linearibus sæpe, basi dentatis vel incisis, cymis planis laxiusculis, ramulis non incrassatis, bracteis ovatis late membranaceis ciliatis, fructibus cito deciduis glabris rarius hirtis subglobosis inflatis postice convexis antice planiusculis ad medium umbilico suborbiculari profundo excavatis, loculis sterilibus divergentibus fertili majoribus medio dorso costatis sæpe carinatis, fertili postico angusto, calycis limbo capsulâ angustiore sed ejus apice sublatiore obtuse et late tridentato dente postico erecto lateralibus minoribus applanato-patentibus interdum obsoletis ⊙. Ic. Krok tab. III, fig. 29. — *V. pumila* Willd. Sp. I, p. 184 sub *Valerianâ* nomen antiquius sed improprium. — *V. membranacea* Loisel. Not. p. 150. — *V. Sheilii* Boiss. in Ky. exs. Pers. austr. (forma microcarpa). — *V. gracilis* F.M. Ind. IV Petrop.

Hab. in graminosis Cappadociæ ad Karahissar (Bal!), Syriæ ad Aleppo (Ky. 88! Haussk!), in deserto Chabur Mesopotamiæ (Haussk!) et ad Euphratem (Chesn.), ad Damascum (Gaill!), in monte Gebel ed Drus Palestinæ (Socin!), Dalechi Persiæ austr. (Ky. 201!), Tauriâ et prov. Cis et Transcaucasicis (Stev., Hohen.).

Ar. Geogr. Hispania, Gallia australis, Italia media et australis, Hungaria, Dalmatia, Africa borealis.

§ 7. Coronatæ.

* Calycis limbus 2-3-partitus.

33. **V. conjungens** (Bunge in litt.) glabra pumila, caule stricte parce dichotomo, foliis oblongo-linearibus elongatis strictis, cymis parvis densiusculis, ramis fructiferis brevissimis non incrassatis, bracteis herbaceis oblongis, fructibus breviter hirtis breviter turbinato-obpyramidatis antice foveolâ latâ profundâ triangulari et sub coronâ gibbis binis prominentibus instructis, limbo calycis ad basin usque in lacinias 3-2 subæquales capsulâ sublongiores ovatas membranaceas pellucidas reticulatas minute denticulatas alæformes partito, loculis binis sterilibus fertili æquilatis ⊙.

Hab. in montosis Persiæ austro-orientalis inter Chabbis et Kerman (Bge!) Apr.

Bi-tripedalis, folia intermedia sæpe pollicaria, capsul. lineam, ejus alæ lin. longæ. Species nexum inter *Valerianellam* et *Dufresniam* D.C. præbens. *V. Dufresniâ* fructu triplo minore breviter et parce hirto distincta.

34. **V. Dufresnia** (Bge. in litt.) glabra pumila simplex vel e collo ramosa stricte dichotoma et corymbosa caule crassiusculo, cymis densiusculis, ramis fructiferis vix incrassatis, foliis longiusculis oblongo-linearibus obtusis integris, fructibus breviter turbinatis crassis dense albo-lanatis antice foveolâ triangulari et sub coronâ

gibbis binis prominentibus instructis, limbo calycis ad basin usque in lacinias 3-2 capsulâ subduplo longiores orbiculatas membranaceas pellucidas reticulatas argute denticulatas partito, posticâ submajore, loculis sterilibus fertili sublatioribus ⊙. *Dufresnia Orientalis* D.C. Mém. VII, tab. 3. — *Duf. leiocarpa* C. Koch Linn. XVII, p. 34! (Spec. vix florentia ovario parcius lanato!).

Hab. in collibus sæpe subsalsis, Cappadocia ad Karahissar (Bal!), Armenia australis ad Karput (Noë!), desertum Syriacum inter Snou Fadel et Gebel Abiad (Bl!), Assyria inter Mossul et Bagdad (Oliv. et Brug!), Armenia Rossica (C. Koch!) et ad Nackitchewan ad salinas (Buhse!), Persia bor. prov. Aderbidjan ad Khoi (Szov! Auch. 4682!), orientalis inter Khabbis et Kerman (Bge!), Affghania (Griff!), Belutschia 5000'-6000' (Stocks!) Fl. Apr. Jun.

Fructûs alæ 2½-3 lin. longæ. Genus *Dufresnia* cl. a Bunge observante nullo charactere differt a *Valerianellâ* quâcum mediante *V. Triplari, corniculatâ*, etc. conjungitur.

* * Calycis limbus cyathiformis vel rotatus radiatim 5-6-lobus.

35. **V. coronata** (W. Sp. I, p. 184 sub *Valerianâ*) caule sæpius elato inferme pubescente superne divaricatim dichotomo, foliis ciliatulis inferioribus oblongis superioribus linearibus basi dentatis vel pinnatifidis, cymis densis capitatis tandem globosis, bracteis fructu longioribus ovatis late membranaceis ciliatis, fructu obconico-tetragono villoso postice convexo antice sulco profundo oblongo-lineari excavato, loculis sterilibus fertili postico subangustioribus, calycis limbo cyathiformi membranaceo eximie reticulato-nervoso capsulâ æquilongo et duplo latiore intus glaberrimo ad medium in lobos sex ovatos aristatos apice uncinatos fido ⊙. *V. coronata* D.C. Fl. Fr. IV, p. 241. — Krok tab. III, fig. 32. — *V. hamata* Bast. in D.C. Fl. Fr. V, p. 494. — *V. Locusta var. coronata* L.

Hab. in cultis regionis inferioris et saxosis herbidis montanæ, Græcia omnis, in monte Parnes Atticæ usque ad 4000' ascendens (Heldr!), Thracia (Griseb.), Archipelagus (Urv.), Anatolia occid. et australis ad Ciliciam usque (Bal!), Cappadocia ad Tchomakli 5000' (Bal!), Syria in Libano (Bl!), mons Gebel Belas deserti Syriaci (Bl!), Mesopotamia (Haussk!), Armenia Turcica (Bourg!) et Rossica (Buhse!), Tauria (M.B.), Transcaucasia (Hoh!), Persia australis ad Dalechi (Ky!).

Ar. Geogr. Europa media et australis a Belgio, Galliâ mediâ, Germaniâ ubi rara ad Hungariam, Transylvaniam, Serbiam, Africa borealis.

36. **V. Kotschyi** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 60) glabra fere a basi divaricatim dichotoma, foliis oblongo-lanceolatis remote denticulatis superioribus basi 1-2 laciniis auctis, cymis dense capitatis planiusculis, bracteis ovato-lanceolatis late membranaceis, fructu obconico-tetragono tomentoso postice subcarinato antice sulco profundo obovato exarato, loculis sterilibus divergentibus subtriangularibus fertili postico transverse dilatato subminoribus, calycis limbo glabro subrotato membranaceo reticulato capsulâ latiore et subduplo breviore vix

ad tertiam partem sinuato-sexlobo lobis late ovatis uncinato-mucronulatis postico longiore ⊙. Ic. Krok t. III, fig. 33.

Hab. in humidiusculis ad Aleppo Syriæ (Ky. 108 A sub *V. hamatâ!*, Hausskl), in Mesopotamiâ (Auch. 2077!), in Antilibano (Gaill!).

Semipedalis vel pedalis, fructus minores eis *V. coronatæ* a quâ differt coronâ dimidio breviore inæquali subbilabiatâ, capsulâ antice latius sulcatâ, etc.

37. **V. Boissieri** (Krok Mon. p. 81, tab. III, fig. 34) sub lente papilloso-hirtella a basi divaricatim dichotoma, foliis lineari-spathulatis linearibusque dentatis superioribus sæpe pinnatifidis, cymis dense capitatis planis, bracteis triangularibus membranaceis, fructu tomentoso obconico-tetragono postice applanato antice anguste sulcato loculis sterilibus fertili transverse dilatato vix minoribus, calycis limbo brevissime cyathiformi glabro vix reticulato obsolete et brevissime 6-4-lobo capsulâ subæquilato et multoties breviore, lobis muticis vel in mucronem rectum abeuntibus ⊙. *V. chlorostephana* Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 92.

Hab. in agris derelictis Phrygiæ prope Ouchak 3000' (Bal. 1263!) Loci Syriaci ad *V. Kotschyi* spectant.

Valde affinis *V. Kotschyi* a quâ notis indicatis sat differre videtur; fructus in hâc specie binatim sæpe decidui bracteis imâ capsulâ adhærentibus.

38. **V. glomerata** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 93) humilis dichotoma papilloso-puberula, foliis inferioribus lanceolatis denticulatis superioribus linearibus basi pinnatifidis, cymis dense capitatis, bracteis membranaceis late ovatis ciliatis, fructu obconico-ovato villoso antice foveolâ profundâ ovali excavato, loculis sterilibus fertili æquilatis, calycis limbo cyathiformi intus hirto capsulæ æquilato et eâ subbreviore in 5-6 lacinias oblongas integras longiuscule uncinato-aristatas ad basin usque partito ⊙. Ic. Krok t. IV, fig. 36.

Hab. in latere occid. montis Bulghasdagh Phrygiæ 4000' et in valle Kamechly Tchaï Cappadociæ (Bal. exs. sub *V. Kotschyi!*).

Planta 2-3-pollicaris, corona parva *V. Kotschyi* sed intus hirta et profunde partita. *V. chlorodonta* Coss. et Dur. Africana affinis differt coronâ rotatâ lobis non uncinatis, sulco antico profundo orbiculari, etc.

39. **V. discoidea** (Willd. Spec. I. p. 184 sub *Valerianâ*) scabriuscula sæpius humilis et a basi divaricatim ramosa, foliis inferioribus spathulatis integris vel dentatis superioribus profunde pinnatifidis, cymis densis capitatis tandem globosis, bracteis triangulari-ovatis late membranaceis, fructu obconico subtrigono persistente villoso postice convexo antice umbilico profundo ovato-orbiculari instructo, loculis sterilibus divergentibus fertili subæqualibus, calycis limbo subrotato membranaceo eximie reticulato intus hirto capsulâ duplo latiore et duplo longiore infra medium sexpartito lobis patentibus

sæpe inæqualiter bifidis uncinato-aristatis ⊙. *V. discoidea* Lois. Not. 148. Ic. Krok tab. IV, fig. 37. — *V. Locusta var. discoidea L.*

Hab. in cultis inferioribus et herbidis montanis, Græciâ in Atticâ, Argolide, Laconiâ (Sprun! Boiss!), regio superiori montis Onion Bæotiæ et Œnos Cephaloniæ (Heldr!), Creta (Raul!), Archipelagus (Oliv., Urv.), Byzantii (Noë!), Smyrnæ (Bal!), in Caucaso indicata sed valde dubia.

Ar. Geogr. Europa australis a Galliâ mediterraneâ ad Dalmatiam, Africa borealis, Madera.

40. **V. obtusiloba** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 59) inferne puberula, caule superne dichotomo, foliis inferioribus spathulatis integris vel dentatis superioribus linearibus integris vel basi pinnatifidis, capitulis paucifloris dense globosis, bracteis membranaceis orbiculatis magnis, fructu deciduo obconico-trigono villoso antice et superne foveolâ obtriangulari obsito, loculis sterilibus fertili subæqualibus vel latioribus, calycis limbo membranaceo eximie reticulato rotato capsulâ sesquilongiore et multoties latiore intus hirsuto ad medium sinuato-sexlobo lobis ovato-triangularibus obtusis apice 3-5-uncinulato-mucronatis ⊙. Ic. Krok tab. IV, fig. 38. — *Fedia nervata* Hochst. et St. in Fleisch. exs.

Hab. in valle Giacomo ad radices montis Kerata prope Eleusin Atticæ rarissime (Heldr!), insulâ Chio (Orph!), Rhodo ad Trianda (Bourg!), Asiâ minore (Auch. 2070!), in collibus Smyrnæ ad Bournabat (Fleisch., Bal. 230!), umbrosis Cadmi supra Denisleh in Cariâ (Boiss!), prom. Alaya Pamphyliæ (Heldr!), valle Bargoutié Libani supra Sidonem (Bl!).

Corona calycina maxima diam. 4-4 $^1/_2$ lin. lata.

41. **V. vesicaria** (Willd. Sp. I, p. 183, sub *Valerianâ*) inferne tenuiter pubescens et ciliatula a basi vel superne tantum divaricatim ramosa, foliis remote dentatis intermediis basi sæpe pinnatifidis, cymis paucifloris capitatis demum globosis, bracteis oblique cordatis membranaceis ciliatis, fructu breviter obconico villoso antice ad basin limbi foveolâ orbiculari obsito, loculis sterilibus fertili æquilatis vel latioribus septis transversis interdum bipartitis, calycis limbo vesicario globoso-inflato tenuiter reticulato puberulo capsulâ longiore et latiore apice aperto et umbilicato dentibus sex parvis triangulari-subulatis introrsum inflexis ⊙. *V. vesicaria* Mænch Meth. 493. — Ic. Fl. Græc. tab. 34. — Krok t. IV, fig. 39. — *V. Locusta var. vesicaria L.*

Hab. in cultis dereliciis et collibus Argolidis, Atticæ, Bæotiæ (Sprun! Boiss! Heldr!), Cretæ (Tourn.), Chio (Orph!), Rhodi (Bourg!), Lydiæ ad Smyrnam (Boiss! Bal!), Pamphyliæ (Bourg!), Phrygiæ ad Ouchak et Ciliciæ (Bal!), Cypri (Ky!), Syriæ ad Aleppo (Haussk.), littoralis (Gaill!), Libano ad Eden (Bl!), Antilibano (Gaill!), Palestinâ (Boiss!), deserto Syriaco (Bl!) et Mesopotamico (Haussk!), Persiâ australi ad Dalechi (Ky. 168!) et boreali ad Teheran (Bge!).

Ar. Geogr. Sicilia, in Galliâ prope Massiliam, sed an spontanea?

§ 8. Eriocephalæ.

42. **V. hirsutissima** (Link Linn. IX, p. 580), caule a basi dichotomo divaricato retrorsum papillari-hirto, foliis glabris infimis oblongo-linearibus intermediis anguste linearibus dentato-pinnatifidis, cymis densissime capitatis tandem globosis, bracteis latis longe ciliatis, fructibus cum cymâ deciduis obconico-ovatis tetragonis postice planis antice sulcatis, loculis sterilibus tenuiter filiformibus, fertili transverse dilatato, calycis limbo extus intusque hirsuto campanulato capsulâ longiore et latiore fere ad basin in lacinias 12-24 longas subulatas uncinulatas ciliato-pectinatas partito ⊙. Krok tab. I, fig. 1. — *V. eriocephala* Hampe Flora XXV, p. 64. — *Fedia ciliata* Woods Trans. Linn. XVII, p. 427.

Hab. in arvis et collibus regionis inferioris Peloponnesi (Link.), Argolidis (Sprun!), Æginæ et Atticæ (Sprun! Boiss!), Thraciæ ad Byzantium (Noë!), Lydiæ ad Smyrnam (Bal!).

ORD. LX. DIPSACEÆ.

(Vaill. Mém. Ac. Par. 1722).

Flores hermaphroditi singuli involucello tubuloso calyciformi ore vario cincti. Calycis tubus basi ovario adnatus, limbus cyathiformis, disciformis vel in setas 5-20 stellato-patentes divisus. Corolla gamopetala apice tubi calycini inserta limbo 2-5-fido sæpius inæquali. Stamina 2 vel sæpius 4 libera rarius perparia connata. Stylus unicus, stigma simplex. Ovarium uniloculare, ovulum unicum anatropum ab apice loculi pendulum. Fructus indehiscens siccus involucello inclusus et cum eo sæpius adnatus apice liber calycis limbo coronatus. Semen albuminosum testâ membranaceâ. Embryo rectus, radicula hilum spectans. Herbæ vel suffrutices floribus in capitula involucro polyphyllo cincta receptaculo setoso vel paleaceo insidentia congestis, rarius in verticillastra axillaria dispositis.

TR. I. MORINEÆ D.C.

Corolla ringens bilabiata tubo elongato. Stamina 2 vel 4 didynama. Stigma terminale rectum. Flores aggregato-verticillati.

MORINA (Tourn. Cor. 48. — L. Gen. 41).

Involucellum tubuloso-campanulatum apice inæqualiter spinoso-dentatum, calycis tubus ovario adnatus, limbus foliaceus bilabiatus labiis integris vel bilobis. Corolla longe tubulosa ringens limbo bila-

biato, superiore bifido inferiore trifido. Stamina bina vel quaterna didynama vel per paria connata. — Herbæ perennes facie *Cardui*, foliis ternatim verticillatis, floribus in verticillos axillares aggregatis.

1. **M. Persica** (L. Sp. 39) perennis, caule crasso sulcato erecto simplici in thyrsum verticillis plurimis constantem abeunti glabro superne tomentello-villosulo vel glabrescenti, foliis coriaceis caulinis ambitu lanceolatis sinuato-pinnatifidis partitisve lobis brevibus dentatis longe et rigide spinoso-aristatis, infimis in petiolum attenuatis cæteris sessilibus ternatim vel quaternatim verticillatis. foliis floralibus verticillatis basi concretis ovatis spinoso-aristatis in spinam longiorem abeuntibus, floribus axillaribus glomerato-fasciculatis subsessilibus, involucelli hirsuti aristis majoribus limbum calycis æquantibus vel superantibus, calycini limbi labiis obovato-oblongis integris vel retuso-bilobis, corollæ patulæ pubescentis tubo calyce pluries longiore limbo inæqualiter bilabiato, staminibus binis superioribus antherâ triplo longioribus declinatis liberis, lateralibus ad rudimenta sterilia reductis ♃. *M. Orientalis carlinæfolio* Tourn. Cor. Voy. 2, p. 282 Ic. — Sibth. Fl. Græc. tab. 28. — *M. Græca* Jaub. et Sp. Ill. Or. V, p. 32. — *M. Tournefortii* Jaub. et Sp. loc. cit. p. 31, tab. 429. — *M. Aucheri* Jaub. et Sp. loc. cit. p. 32 (forma caule parte floriferâ glabrescente).

Hab. in saxosis regionis montanæ et subalpinæ, Græcia in Taygeto (Boiss! Heldr!), Kyllene supra Trikala (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 101!), Velugo Œtoliæ (Sprun!), Parnasso (Sibth!), Anatoliæ fere totius montes: Phrygia, Pisidia et Lycaonia (Tchih!), Lycia ad Elmalu (Bourg!) et Caria (Pin!), Galatia, Cappadocia, Pontus (Tchih!), Taurus Cilicicus (Bal!), Libanus (Ehr!), supra Eden (Boiss!), prope Dimam et Dauniè (Bl!), Syria bor. et Mesopotamia ad Aintab et Bir (Haussk!), ad Suerek (Ky!), Armenia Turcica ad Erzerum, (Tourn! Auch! Huet!), ad Baibut (Bourg!), Persia prope Ispahan (Auch. 754!), et australis in monte Kuh Delu (Ky. 749!), in montibus Eschker et Sawers (Haussk!). Fl. Jul. Aug.

Planta pulcherrima foliis plus minus profunde lobatis et longe aristatis, calycis labiis integris vel retuso-bilobis interdum mucronulatis varians sed characteres firmi nequidem ad varietates proponendas adsunt. Corolla bipollicaris.

2. **M. Lehmanniana** (Bge Pl. Lehm. p. 321) perennis, caule erecto elato inferne glabro parte floriferâ villoso in thyrsum verticillis 4-5 remotis constantem abeunti, foliis inferioribus coriaceis elongatis linearibus in lobos numerosos breviter triangulares valide 3-5-spinosos pinnatifidis, foliis floralibus quinatim verticillatis oblongo vel ovato-acuminatis margine et apice longe spinosis, floribus axillaribus numerosis glomerato-fasciculatis, involucelli sericeo-villosi aristis binis majoribus involucellum æquantibus cæteris brevibus, calycini limbi labiis lineari-oblongis integris vel breviter retuso-bilobis, corollæ calyce sesquilongioris tubo patule villoso limbo subæqualiter bilabiato, staminibus binis declinatis liberis, filamentis antheræ æquilongis, lateralibus ad rudimenta reductis ♃.

Hab. in alpibus Karatau Turkestaniæ supra Samarkand (Lehm. Spec. unicum). Non vidi.

Bipedalis, folia radicalia 6-9-pollicaria angusta, corolla 12 lin. longa. A. *M. Persicâ* corollis brevibus, filamentorum cum antherâ proportione, etc., distincta. Proxime affinis videtur *M. Coulterianæ* Royle.

3. **M. subinermis** (Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 94) perennis, tota patule velutina superne glandulosa, caule erecto simplici superne in thyrsum verticillis 3-4 constantem abeunte, foliis herbaceis ternatis caulinis lanceolatis integerrimis acutiusculis basi attenuatis, foliis floralibus basi subconnatis ovato-oblongis utrinque remote et breviter 3-4-lobulato-spinulosis apice in spinulam brevem flavidam abeuntibus, floribus breviter pedicellatis axillaribus glomerato-fasciculatis, involucelli albo-hispidi apice truncati lobulati aristis binis majoribus involucello triplo brevioribus calycem non æquantibus, calycini limbi labiis breviter emarginato-bilobis obovatis muticis, corollæ patule glanduloso-hirtæ tubo calyce pluries longiore limbo subæqualiter bilabiato, staminibus binis declinatis liberis filamentis antherâ quadruplo longioribus, lateralibus abortivis ♃.

Hab. in Bithyniâ loco non indicato (Duparquet!) V. sicc. in herb. Maille.

Bipedalis, folia caulina inferiora 5-pollicaria 5-7 lin. lata, floralia 15-16 lin. longa, corolla 20 lineas longa. Species facie *Salviæ phlomoidis*, foliis non coriaceis inermibus, involucello brevissime aristato, etc., insignis, ut videtur rarissima.

Tr. II. SCABIOSEÆ D.C. — Corolla non ringens tubo brevi. Stigma subobliquum. Flores capitati.

DIPSACUS (L. Gen. 114).

Involucellum tetragonum sulcatum apice truncatum coronulâ crenulatâ fere obsoletâ vel denticulis minimis superatum. Calycis limbus umbone cynthiformis vel discoideus multidentatus vel integer. Receptaculum paleaceum. Involucrum uniseriatum phyllis elongatis. Herbæ elatæ monocarpicæ.

* Capitula ovato-oblonga.

1. **D. sylvestris** (L. Sp. 141) monocarpicus aculeatus, foliis sessilibus crenato-serratis margine glabris vel sparsim aculeatis infimis basi attenuatis, caulinis late connatis integris vel intermediis pinnatifidis, involucri phyllis lineari-subulatis arcuato-ascendentibus, paleis axilibus oblongo-obovatis aristato-cuspidatis rectis flores superantibus ⊙. Ic. Schk. tab. 21.

Hab. in campis ad vias et fossas, Zacynthi (Marg.), Argolide (Bory) et ad Anapliam (Orph!), Macedoniâ, Thraciâ, et Bithyniâ (Griseb.), Tauriâ et prov. Caucasicis (Ledeb.)

β. comosus Ledeb. Fl. Ross. II, p. 444. — Paleæ summæ elongatæ capitulo æquilongæ, folia intermedia pinnatifida. — *D. sinuatus* Willd. herb. ex R. et Sch. III, p. 519.

Hab. in provinciâ Ghilan Persiæ (Pall.), in humidis montis Awiheng Kurdistaniæ Persicæ (Haussk!), Libani ad Dimam (Bl!), Armeniâ australi (Tchih!).

Ar. Geogr. Europa media et australis a Daniâ ad Rossiam mediam, Africa borealis, Insulæ Canarienses.

2. D. **laciniatus** (L. Sp. 141) monocarpicus aculeatus, foliis sessilibus setoso-ciliatis infimis basi attenuatis lobato-crenatis cæteris pinnatifidis, intermediis basi lato-connatis, involucri phyllis lanceolato-subulatis arcuato-ascendentibus, paleis flexibilibus creberrimis oblongis aristato-cuspidatis rectis flores superantibus ⊙. Ic. Jacq. Austr. t. 403.

Hab. in humidis ad fossas Messeniæ (Bory), Macedoniæ et Bithyniæ (Sibth.), Lydiæ prope Smyrnam (Bal. 240!), Pamphyliæ (Heldr!), Syriæ ad Damascum (Gaill!), Tauriæ et prov. Caucasicarum (M.B., Boschniak!), Persiæ bor. prov. Aderbidjan (Szov!), Khorassau (Bge!)

Ar. Geogr. Europa media et australis a Galliâ et Germaniâ ad Rossiam mediam.

3. D. **Fullonum** (Mill. Dict. I) aculeatus, foliis sessilibus inciso-crenatis, caulinis lato-connatis indivisis, involucri phyllis horizontaliter patentibus apice subdeflexis, paleis rigidis oblongis aristato-cuspidatis recurvatis corollam æquantibus ⊙.

Hab. in prov. Caucasicâ Guriâ (Nordm.) An spontaneus?

Ar. Geogr. Hispaniâ? Italiâ?

** Capitula globosa.

4. D. **pilosus** (L. Sp. 141) biennis aculeolato-setulosus, caule gracili, foliis dentatis inferioribus longe petiolatis oblongis acuminatis basi subcordatis superioribus breviter petiolatis basi cuneatâ sæpe 2 laciniis parvis oblongis auctis, involucri phyllis deflexis capitulo globoso brevioribus, paleis obovatis aristato-cuspidatis setoso-ciliatis rectis involucri phyllis æquilongis ⊙. Ic. Jacq. Austr. t. 278.

Hab. in sylvis Ponti ad Calia prope Trapezuntem (Bourg!), Ponto Lazico in sylvâ Abietis orientalis prope Khabackar 4800' (Bal!), Caucaso septentrionali (Ledeb.), monte Awiheng Kurdistaniæ Persicæ 7000' (Haussk!).

Ar. Geogr. Europa media ab Angliâ et Gothiâ ad Italiam borealem, regionem Danubialem, Rossiam mediam.

5. D. **strigosus** (Willd. ex Ræm. et Sch. Syst. III, p. 520) biennis aculeatus superne setulosus, foliis dentatis oblongis acuminatis inferioribus indivisis cæteris basi utrinque 1-3 laciniis oblongis auctis, involucri phyllis deflexis capitulo globoso majusculo subbrevioribus, paleis a basi oblongo-lanceolatâ longe aristatis rectis nigri-

antibus floribus et involucri phyllis longioribus ②. *D. pilosus var. β.* Ledeb. Fl. Ross.

Hab. in umbrosis et ad pagos, Armenia prope Erzerum (Calv!), prope Lenkoran ad Caspium et in ditione Talusch (Hohen!), in Persiæ prov. Ghilan (Pall.) et ad Zarinkou (Auch. 4693!), ad radices montis Elbrus prope Derbend (Ky. 597!), in regione montanâ prov. Khorassan inter Nichapur et Meschhed (Bge!).

Valde affinis *D. piloso*, capitula subduplo majora, palearum aristæ latiores viridi-nigricantes flosculos longius superantes.

Ar. Geogr. Rossia Wolgensis.

CEPHALARIA (Schrad. Cat. Gött. 1814).

Involucellum tetragonum sulcatum apice 4-pluridentatum vel coronulâ brevi multidentatâ terminatum vel nudum. Calycis limbus in umbone sessili pelviformis multidenticulatus. Corolla quadrifida. Receptaculum paleaceum. Involucrum arcte imbricatum phyllis multiseriatis a basi ad paleas receptaculi sensim auctis. — Herbæ plerumque elatæ annuæ vel perennes interdum basi suffrutescentes.

Specierum Orientalium Conspectus.

Sect. I. Phalacrocarpus. — Involucellum apice calvum.

C. aristata.

Sect. II. Lepicephalus M.K. Deutsch. Fl. I, 741. — Involucellum dentibus vel aristis 4-8 terminatum.

* Annuæ.

+ Folia lyrata vel pinnatipartita.

C. Transylvanica, setosa, Joppensis, dichætophora.

+ + Folia indivisa.

C. Cilicica, Syriaca.

* * Perennes.

+ Pili lepidoto-stellati.

C. stellipilis, speciosa.

+ + Pili simplices.

a. Capitula magna.

C. Tatarica, procera, ambrosioides, dipsacoides.

b. Capitula mediocria vel parva.

C. Tchihatchewii, Uralensis, Græca, setulifera, microcephala, pilosa, juncea.

Sect. I. Ppalacrocarpus.

1. **C. aristata** (C. Koch Linn. XXIV, p. 445) annua setis basi tuberculatis plus minus obsita, caule virgato erecto superne opposite ramoso, foliis lyrato-pinnatipartitis segmento terminati oblongo dentato multo majore, superioribus in lacinias lanceolato-lineares partitis, pedunculis elongatis, involucri phyllis hirsutis exterioribus ovatis muticis interioribus et paleis oblongis nervo medio purpureo-fusco in aristam longiusculam attenuato, floribus ochroleucis tomentellis æqualibus, involucello glabro tetragono-oblongo apice attenuato mutico ⊙. *C. calva* Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 95.

Hab. in cultis, neglectis Armeniæ Turcicæ ad Erzerum (Huet!), Baibut (Bourg!), valle Tchoruk (C. Koch!), ad Cæsaream Cappadociæ (Bal. 953!) Fl. Jul.

Bipedalis, capitula eis *C. Transylvanicæ* duplo majora, species fructu utrinque attenuato sulcato omnino mutico sesquilineam longo insignis. Cl. C. Koch lapsu calami involucellum (pro limbo calycis) 8-dentatum esse dicit, inde *C. calvam* specifice differre autumavi.

Sect. II. Lepicephalus.

* Annuæ.

\+ Folia lyrata vel pinnatisecta

2. **C. Transylvanica** (L. Sp. 141 sub *Scabiosâ*) annua inferne plus minus scabrida et setulosa superne glabrescens, caule tenui elato virgato rigidulo superne patule ramoso, foliis inferioribus lyratis laciniis oblongis serratis terminali maximâ, superioribus in lacinias lineari-lanceolatas pinnatipartitis, pedunculis elongatis, capitulis globosis, involucri phyllis paleisque ovatis cuspidatis ciliatis, corollis cærulescentibus radiantibus, involucelli tetragoni pilosiusculi dentibus 8 subæqualibus calycis umbone subbrevioribus ⊙. *C. Transylvanica* Schrad. Cat. Gött. 1814. — Ic. Jacq. Vindob. II, tab. 3.

Hab. in vineis cultis et ad colles Atticæ (Sibth., Sprun!), Ætoliæ (Wied!). Macedoniæ et Thraciæ (Griseb., Orph!), Byzantii (Sibth!), Smyrnæ (Boiss! Bal!), Phrygiæ (Bal!), Pamphyliæ et Pisidiæ (Heldr!), Tauriæ et prov. Cis et Transcaucasicarum (M.B., Hohen!) Fl. Jul. Aug.

Ar. Geogr. Gallia australis, Italia, Dalmatia, regio Danubialis, Rossia australis.

3. **C. setosa** (Boiss. et Hohen. Diagn. Ser. I, 2, p. 107) annua setis tuberculo insidentibus plus minus setulosa, caule elato gracili ramoso, foliis inferioribus lyrato-pinnatipartitis lobis ovato-oblongis dentatis terminali majore, superiorum laciniis oblongo-lanceolatis integris, foliis summis indivisis, pedunculis elongatis, involucri phyllis paleisque ovato-oblongis tomentellis pallidis in aristam longiusculam abrupte angustatis, floribus albidis villosis æqualibus, involucelli

hirsuti dentibus 4 angulorum a basi latiori subulatis dimidio involucro æquilongis vel longioribus, 4 intermediis brevissimis ⊙.

Hab. in saxosis Syriæ prope Aintab et ad radices montis Akkerdagh prope Marasch (Haussk!), in Antilibano inter Hasbeya et Rascheya 4000! (Ky. 228!), in monte Gara Kurdistaniæ (Ky 572!), montibus Pir Omar Gudrun, Avroman et Schahu (Haussk!).

Bi vel tripedalis, capitula magn. *C. Transylvanicæ;* dentibus angulorum involucelli elongatis insignis.

4. **C. Joppensis** (Spreng. Syst. I, p. 1378 sub *Succisâ*) annua sparsim setuloso-ciliata, caule tenui procero rigidulo ramosissimo, foliis inferioribus lyratis segmentis ovato-oblongis dentatis terminali multo majore, superioribus pinnatisectis laciniis anguste lanceolato-linearibus terminali majore, pedunculis elongatis, capitulis parvis subsphæricis, involucri phyllis ovatis obtusiusculis holosericeis, paleis subtruncatis breviter acuminatis, floribus albidis vel roseis non radiantibus, involucelli tetragoni hirtuli dentibus 8 æqualibus umbone calycis sublongioribus ⊙. *C. Joppensis* Coult. in D.C. Prodr. 10, p. 648. — *Scab. Joppensis* Rchb. Hort. Bot. I, tab. 17.

Hab. in dumosis et herbidis Ciliciæ orientalis (Ky!), totius Syriæ interioris ad Marasch (Haussk!) et littoralis (Boiss! Bl! Gaill!), Palestinæ (Boiss!), Ponti ad Trapezuntem (Auch. 780!).

Ar. Geogr. Sicilia, regnum Neapolitanum.

5. **C. dichætophora** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 71) annua setis e tuberculis ortis sparsim obsita, caule gracili elato ramoso, foliis paucis lyrato-pinnatipartitis lobis oblongis dentatis lateralibus parvis terminali maximo, pedunculis longis gracillimis, capitulis ovatis paucifloris, involucri phyllis ovato-oblongis velutinis exterioribus muticis interioribus et paleis breviter attenuato-acuminatis, floribus ochroleucis velutinis æqualibus, involucello villoso tetragono-compresso basi attenuato apice suboctodentato dentibus binis angulorum a basi latiori in aristam setaceam scabram involucello multo longiorem abeuntibus, cæteris dentibus brevissimis inæqualibus ⊙.

Hab. in dumosis apricis montium Persiæ austro-occidentalis, montes Nur et Sawers 8000' (Haussk!), mons Kuh Delu prope Deremgun (Ky. 554!) Fl. Jun. Jul.

Bipedalis et elatior, capitula magnit. *C. Syriacæ*, ab omnibus dentibus binis in aristas setaceas 4 lineas longas abeuntibus distinctissima.

\+ + Folia indivisa.

6. **C. Cilicica** (Boiss. et Ky. Diagn. Ser. II, 5, p. 106) annua, caule procero rigide et opposite ramoso inferne retrorsum setuloso, foliis adpresse hirsutis indivisis inferioribus oblongo-lanceolatis acute denticulatis in petiolum attenuatis, rameis paucis anguste linearibus

integris, pedunculis longissimis, capitulis sphæricis, involucri phyllis exterioribus ovatis obtusis muticis, interioribus et paleis oblongo-linearibus abrupte et breviter acuminatis, corollis albis tomentellis æqualibus, involucelli tetragoni hirtuli dentibus 4 lanceolatis basi irregulariter denticulis minimis auctis calycis umbone duplo longioribus ⊙.

Hab. in cultis Ciliciæ littoralis prope Mersina (Ky. 348!), prope Boulouckli (Bal. 788!).

Planta 4-5-pedalis, folia infer. 4-6-pollicaria pollicem lata, capitula eis *C. Transylvanicæ* submajora.

7. **C. Syriaca** (L. Spec. 141 sub *Scabiosâ*) annua stricta setosa setis e tuberculo ortis, caule erecto stricto superne ramoso, foliis oblongo-lanceolatis dentato-serratis strictis, superioribus anguste linearibus integris, pedunculis longis strictissimis vel brevissimis imo subnullis, capitulis ovatis, involucri phyllis paleisque obovatis in aristam longam abrupte abeuntibus, aristis palearum flosculos cœruleos, æquales superantibus, antheris exsertis, involucelli quadranguli hirsuti basi attenuati apice truncati dentibus quaternis angulorum in aristas setaceas calycis umbone multo longiores abeuntibus, quaternis intermediis 2-3-plo brevioribus ⊙. Ic. Fl. Græc. 105. — *C. Syriaca* Schrad. Gött. 1814.— *Scab. Vaillantii* M.B. III, p. 99.

Hab. inter segetes et in cultis; forma pedunculata Cypri (Sibth.), Galatiâ (Wied!), Cappadociâ (Bal!), Syriâ ad Aleppo, Damascum et Antilibanum (Ky! Gaill!), Hierosolymæ (Roth !), Armeniâ Turcicâ (Huet! Bourg!), Mesopotamiâ (Auch! Noë!), Tauriâ et prov. Caucasicis (M B., Hoh!), Persiâ bor. (Bge!) et australi ad Schiraz (Ky!), Belutschiâ (Stocks!), Affghaniâ (Griff!). Var. sessilis in Isauriâ ad Konieh (Heldr!), Cappadociâ (Bal!), Syriâ bor. et Mesopotamiâ (Ky! Haussk!), ad Damascum (Gaill!) et Berythum (Cadet!), Assyriâ ad Ninivam (Noë!).

β. *Boissieri.* Flores majores palearum aristas superantes antheris inclusis. Formæ cum typo intermediæ adsunt. — *C. Boissieri* Reut. in Boiss. Diagn. Ser. II, 2, p. 122.

Hab. in Syriâ (Boiss! Gaill!).

Ar. Geogr. Gallia australis, Hispania australis, Africa borealis.

* * Perennes.

\+ Pili lepidoto-stellati.

8. **C. stellipilis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 76) perennis basi suffrutescens tota pilis lepidoto-stellatis tomentosa lutescens, caulibus numerosis parce et stricte ramosis, foliis turionum sterilium et inferioribus oblongis in petiolum attenuatis integris, supremis anguste linearibus, capitulis mediocribus globosis longe pedunculatis, involucri phyllis pallidis tomentellis paleisque ovatis inferioribus muticis acutis cæteris breviter attenuato-acuminatis, corollis æqualibus luteis, involucelli hirsuti quadranguli abbreviati aristis 4 lanceolatis ciliatis

involucello æquilongis, quatuor intermediis cæteris 3-4-plo brevioribus ♃.

Hab. in siccis calidis dumosis montis Gebel Scheik Libani supra Rascheya (Pest! Boiss! Ky. 163!), ad Kalaa Djendel et Ouadi el Habesch (Gaill!), in Libano supra Yamouny (Bl!), in Cataoniæ monte Baltandagh supra Malatia et Berytdagh (Haussk!).

Tri vel quadripedalis, folia inferiora cum petiolo longo semipedalia, capitula magn. *C. leucanthæ*. Species indumento stellato insignis.

9. **C. speciosa** (Boiss. et Ky.) perennis elata tota pilis lepidoto-stellatis tomentella lutescens, caule elato parce et stricte ramoso, foliis radicalibus et inferioribus longe oblongo-lanceolatis crenato-dentatis in petiolum longum attenuatis, superioribus lyrato-pinnatisectis laciniis lateralibus bijugis lineari-lanceolatis parvis segmento terminali maximo oblongo-lanceolato acuminato, capitulis magnis longe pedunculatis, involucri phyllis pallidis tomentellis exterioribus triangularibus muticis interioribus paleisque lanceolatis longe attenuato-acuminatis, floribus luteis æqualibus, involucelli quadranguli adpresse hirti dentibus 4 lanceolato-subulatis involucello triplo brevioribus, 4 intermediis cæteris subdimidio brevioribus ♃.

Hab. inter Koweg et Goschkar prov. Musch Armeniæ australis 5000'-6000' (Ky! 403!) Fl. Aug. (V. sicc. et v. cult.).

Orgyalis et elatior, folia radicalia cum petiolo pedalia, capitula duplo majora eis *C. stellipilis* cui indumento stellato accedit sed a quâ foliis superioribus lyratis et paleis longe acuminatis differt.

+ + Pili simplices.

a. Capitula magna.

10. **C. Tatarica** (Gmel. I. p. 159 sub *Scabiosâ*) perennis, caule valde elato inferne retrorsum hirsuto folioso superne nudiusculo ramoso 3-5-cephalo, foliis subtus præsertim adpresse hirsutis amplis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis oblongis acutis vel acuminatis decurrentibus serratis, supremis ad lacinias paucas anguste lineares reductis et indivisis, capitulis magnis valde radiantibus, involucri phyllis adpresse hirsutis nigris ovatis obtusis, paleis lanceolatis acuminatis, floribus flavis, involucelli hirti tetragoni sulcati dentibus 8 subæqualibus involucello 6-8-plo brevioribus calycis umbone parum longioribus ♃. *C. Tatarica* Schrad. Gött. 1814.

Hab. in pratis alpinis Ponti Lazici prope Khabackar (Bal!), Armeniæ ad Erzerum et Zazalarhané (Huet!), Caucasi, Iberiæ Caucasieæ et ditionis Talysch (M.B., Hohen!), Daghestaniæ 4500' (Rupr!), Persiæ bor. prov. Ghilan in sylvis humidis Djulfekkuh (Auch. 4696!) Fl. Jul.

Ar. Geogr. Rossia orientalis, Sibiria Altaica.

11. **C. procera** (Fisch. et Lallem. Ind. VII Petrop. p. 46) perennis, caule elato glabro inferne folioso superne nudiusculo ramoso 3-5-cephalo, foliis subtus præsertim minute puberulis lyrato-

pinnatisectis segmentis oblongis acutis acute incisis decurrentibus terminali majore sæpe obovato obtuso, foliorum superiorum laciniis lanceolatis denticulatis, capitulis majusculis parum radiantibus, corollis flavis, involucri phyllis apice breviter attenuato-acuminato nigricantibus, paleis acuminatis villosis, involucelli hirti elongati tetragoni dentibus 8 subulatis subinæqualibus, longioribus 4 involucello 3-4-plo brevioribus calycis umbone 3-4-plo longioribus ♃.

Hab. in regione alpinâ Anatoliæ bor. in monte Jyldisdagh (Wied), Armeniæ Turcicæ et Rossicæ (C. Koch), ad Baibut (Bourg!), in monte Techdagh supra Erzerum 7000' (Huet!), in Ponto Lazico supra Djimil 6000' (Bal!), ad Warto ad radices Bingöldagh (Ky. Suppl. 595!), Cataoniæ monte Berytdagh (Haussk!), monte Alidagh Cappadociæ (Bal. 954!), Tauro Cilicico (Bal!) Fl. Aug.

β. Kotschyi. Foliorum segmentum terminale oblongum maximum argute denticulatum. — *C. Kotschyi* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 76.

Hab. in faucibus Dudera montis Elbrus Persiæ bor. (Ky. 422 a!).

12. **C. ambrosioides** (Sibth. Fl. Græc. II, p. 5, tab. 103 sub *Scabiosâ*) perennis, caule elato glabro crasso superne ramoso 3-7-cephalo, foliis plus minus tomentellis inferioribus pinnatisectis segmentis 3-7-jugis ovatis vel elliptico-oblongis grosse et obtuse inciso-dentatis basi cuneatâ secus rachin interdum appendiculatam decurrentibus, superioribus in lacinias elongatas acute dentatas lanceolatas sectis, capitulis longe pedunculatis magnis, involucri phyllis pallidis tomentellis triangulari-lanceolatis, paleis lanceolatis acuminatis, floribus æqualibus luteis, involucelli quadranguli sulcati hirti dentibus 4 angulorum hirsutis involucello triplo brevioribus umbone calycis sesquilongioribus, quatuor intermediis brevissimis ♃. *C. ambrosioides* Boiss. Diagn. Ser. I, 2, p. 108.

Hab. in rupestribus regionis montanæ et subalpinæ Græciæ, in regione mediâ montis Kyllenes et ad Megaspilæon Achaiæ 3600' (Heldr!), in faucibus Hymetti (Sprun! Boiss!), Acrocorintho (Boiss!), monte Delphi Eubeæ (Sart!), Parnasso prope Rachova (Sibth., Heldr!) Fl. Jul.

β. macrophylla. Segmenta 2-3-juga majora, terminale interdum 5-6-pollicare. — *C. macrophylla* Griseb. Spic. II, p. 174. — *Scabiosa Alpina* Sm. Prodr. I, p. 79 non L.

Hab. in peninsulâ Hagion Oros prope Caryes et in regione mediâ et superiore montis Athos (Friv. Orph!).

13. **C. dipsacoides** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 5, p. 107) perennis, caule procero glabro superne ramoso 5-7-cephalo, foliis radicalibus et inferioribus molliter tomentosis aliis indivisis oblongis aliis lyratis laciniis lateralibus 1-3-jugis oblongis obtusis parvis decurrentibus terminali maximo oblongo acuto crenato, foliis superioribus paucis in lacinias anguste lineares pinnatisectis, capitulis magnis longe pedunculatis, involucri phyllis pallidis exterioribus ovatis muticis interioribus paleisque lanceolatis breviter acuminatis,

floribus ochroleucis æqualibus, involucelli quadranguli adpresse hirti dentibus 4 angulorum involucello 6-8-plo brevioribus calycis umboni subæquilongis, 4 intermediis brevissimis ♃.

Hab. in regione montanâ Tauri Cilicici prope Gülek Boghas (Bal. 787!). Fl. Aug.

β. *Libanotica.* Capitula subminora, paleæ oblongo-lanceolatæ.

Hab. ad rupes verticales vallis Kanobin supra Dimam Libani (Bl!)

Pluripedalis, folia turionum sterilium fere *Knautiæ sylvaticæ;* affinis *C. ambrosioidi* a quâ differt foliis paucijugis lyratis, segmentorum formâ, involucello.

b. Capitula mediocria vel parva.

14. C. **Tchihatchewii** (Boiss. in Tchih. Bot. As. Min. II, p. 220, tab. 26) perennis tota patule setuloso-hispida, caule erecto gracili 2-3-cephalo inferne retrorsum hispido, foliis lyrato-pinnatisectis segmentis 3-5-jugis oblongo-lanceolatis acute dentatis decurrentibus ab infimis ad superiora auctis terminali majore, foliorum superiorum lineari-lanceolatis, capitulis mediocribus longe pedunculatis, involucri phyllis puberulis nigris inferioribus ovatis muticis interioribus et paleis oblongis breviter attenuato-acuminatis, petalis subradiantibus flavis, involucelli hirsuti dentibus 4 lanceolato-subulatis involucello triplo brevioribus, 4 intermediis cæteris dimidio brevioribus ♃.

Hab. in Armeniâ inter fontes Araxis et radices boreales montis Bingöldagh (Tchih!) alt. 6000'.

Bipedalis, affinibus humilior et gracilior, capitula eis *C. Tataricæ* duplo minora. Facies *C. radiatæ* Griseb. Hung., ab eâ indumento patulo et præsertim phyllis acuminatis nec obtusis margine scariosis distinctissima.

15. C. **Uralensis** (Mürr. Comm. Gött. 1782, tab. 4, p. 13 sub *Scabiosâ*) perennis, caule ramoso pilis reversis hirsuto vel glabrescenti, foliis in lacinias oblongo-lineares integras decurrentes pinnatipartitis, superiorum laciniis anguste linearibus, capitulis longe pedunculatis mediocribus, involucri phyllis tomentellis pallidis exterioribus ovatis obtusis cæteris ovato-oblongis acutis, paleis oblongo-lanceolatis breviter acuminatis, corollis flavis modice radiantibus, involucello tetragono-sulcato parce hirto in dentes 4 triangulares umbone calycis breviores abeunti, 4 dentibus intermediis vix perspicuis ♃. *C. centauroides* Coult. Dips. ex parte. — *C. Uralensis* Röm. et Sch. Syst. III, 50.— *C. corniculata* W.K. Hung. I, tab. 13.— *C. lævigata* Schrad. — *C. leucantha* Ledeb. Ross. II, 449 non Schrad.

Hab. in collibus apricis siccis Tauriæ! et prov. Caucasicarum (MB.), Iberia et ditio Caucasica Gumbet (Rupr!).

β. *cretacea.* — Glabrescens vel glabra, folia inferiora lanceolata basi longe attenuata integra, superiora integra vel basi sublyrata, involucelli dentes minimi vel obsoleti — *S. cretacea* Pall. Ind. Taur.

Hab. in Tauriâ (Pall.), Caucaso sept. ad Pætigorsk (Hoh!), prope Tiflis (Rehmann!).

Species foliis polymorpha sed involucelli dentibus minimis corniculiformibus insignis. *C. leucantha* huic facie similis sed involucello apice campanulato distinctissima est planta occidentalis ultra Dalmatiam nondum observata.

Ar. Geogr. Banatus, Transylvania, Serbia, Rossia media et australis, Sibiria Uralensis.

16. **C. Græca** (R. et Sch. Syst. III, p. 43) perennis, caulibus erectis oligocephalis inferne retrorsum hirsutis vel glabris, foliis pubescenti-tomentellis vel glabratis pinnatisectis segmentis plurijugis ovatis vel oblongis grosse et acute dentatis incisisve basi angustatis secus rachin sæpe appendiculatam decurrentibus, superiorum laciniis linearibus parvis, capitulis mediocribus longe pedunculatis, involucri phyllis rufescentibus tomentellis externis suborbiculatis obtusissimis interioribus oblongis, paleis linearibus acutiusculis, floribus flavis non radiantibus, involucelli tetragoni adpresse hirti dentibus 4 triangularibus brevibus umbone calycis longioribus, 4 intermediis brevissimis ♃. *S. decurrens* Sm. Prodr. I, p. 80 non Thunb. — *S. flava* Sm. Prodr. Add. p. 356. — *C. virginea* Janka Brev. N° 12.

Hab. in Macedoniæ monte Atho (Sibth., Janka! Friv! sub *S. leucanthemâ!* Orph!), in collibus inter Langaza et Thessalonicam (Heldr!), supra Brusnik prope Bitolia (Orph!), in montibus Thraciæ prope Slivno (Janka!).

Bipedalis, capitula magnitudinis *S. Uralensis* cui affinis sed specifice distincta foliorum formâ, segmentis dentato-incisis, paleis obtusioribus.

17. **C. setulifera** (Boiss. et Heldr.) perennis tota setulis e tuberculo ortis secus caulem deflexis obsita, caule gracili humili 1 vel 2-3-cephalo, foliis imis oblongis indivisis cæteris lyratis laciniis lateralibus parvis oblongis 1-2-jugis terminali multo majori oblongâ acutâ apice grosse paucidentatâ, foliorum superiorum laciniis anguste linearibus lateralibus minimis terminali longâ, capitulis mediocribus, involucri phyllis apice rufescentibus exterioribus ovatis obtusissimis cæteris et paleis oblongis acutiusculis, flosculis luteis non radiantibus, involucelli (junioris) adpresse hirsuti dentibus 4 ciliatis longiusculis 4 intermediis brevissimis ♃.

Hab. ad rupes regionis superioris montis Delphi Eubeæ 4000'-5500' supra fontem Liri (Heldr!) Fl. Aug.

Planta cum pedunculis longis 10-11-pollicaris, folia inferiora 1½-2-pollicaria segmento superiori pollicari. Paleis obtusis et capitulis affinis *C. Græcæ* cujus varietatem esse autumavi, indumentum autem diversissimum tuberculato-setulosum, folia paucijuga segmento terminali subflabellato, involucelli aristæ longiores.

18. **C. microcephala** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 123) perennis multicaulis, caulibus gracilibus ramosis virgatis inferne minute puberulis, foliis læte viridibus coriaceis sub lente parce puberulis inferioribus in petiolum attenuatis oblongis indivisis vel sæpius lyrato-

pinnatilobatis lobis lateralibus triangularibus terminali maximo oblongo dentato vel integro, capitulis parvis longe pedunculatis, involucri phyllis hirtis exterioribus ovato-rotundis obtusis cæteris et paleis oblongis acutiusculis, floribus luteis æqualibus, involucelli hirsuti aristis 4 subulatis involucello dimidio æquilongis, 4 intermediis brevioribus ♃.

Hab. in fauce Dudera montis Elbrus Persiæ bor. (Ky. 422!), in ditione Karadagh (Buhse!), in prov. Khorassan inter Nichapur et Meschhed (Bge!), in schistosis Kurdistaniæ Persicæ prope Masibin 7000'-8000' (Haussk!). Fl. Jul. Aug.

β. *subindivisa.* — Folia inferiora oblongo-spathulata acute denticulata in petiolum longe attenuata, superiora anguste linearia raro basi 1-2 lacinulis minimis aucta. Receptaculi paleæ oblongo-lineares obtusiusculæ.

Hab. in regione alpinâ montium ditionis Kuh Kilouyeh et Bachtiaris Persiæ austro-occid. (Haussk!), alt. 9000'-10000'.

Planta 2-3-pedalis sæpe ramosissima, capitula eis *C. Uralensis* dimidio minora, involucella magna cum aristis sæpe 4 ½ lin. longa; species paleis non acuminatis sed acutiusculis vel obtusis insignita. Folia radicalia var. β. cum petiolo sæpe 8-10-pollices longa ea *Cochleariæ Armoraciæ* referunt.

19. **C. pilosa** (Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 2, p. 122) perennis, caulibus gracilibus virgatis ramosis inferne retrorsum hirsutis, foliis coriaceis elevatim reticulato-venosis subtus præsertim adpresse et sparsim hispidulis inferioribus indivisis oblongo-lanceolatis acutis acute denticulatis, superioribus valde diminutis in lacinias anguste lineares pinnatisectis, capitulis parvis longe pedunculatis, involucri phyllis apice nigro-sphacelatis inferioribus triangulari-ovatis obtusis interioribus et paleis oblongis apice breviter attenuatis acutis, involucelli quadranguli hirti aristis 4 dimidio involucello longioribus subulatis, 4 intermediis dimidio brevioribus ♃.

Hab. in Armeniâ Turcicâ prope Erzerum (Huet!), australi in prov. Musch inter Merga Sauk et Bingöll 7500' (Ky. 400!). Fl. Jul. Aug.

Valde affinis *C. microcephalæ* a quâ tamen distincta videtur foliis nervuloso-reticulatis acutis, involucelli aristis tenuioribus longioribus; planta 1-2-pedalis.

20. **C. juncea** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 72) perennis glaucescens multicaulis, caulibus tenuissime virgatis opposite ramosis rigidulis junceis scabriusculis, foliis paucis puberulis linearibus in lacinias breves decurrentes pinnatifidis partitisve terminali longiore, capitulis longissime pedunculatis subsphæricis minutis, involucri phyllis et paleis ovato-rotundis inferioribus oblongis acutiusculis, corollis sericeis æqualibus flavidis, involucelli (junioris) quadranguli adpresse hirsuti dentibus quaternis lanceolato-subulatis involucello paulo brevioribus, quatuor intermediis triplo brevioribus ♃.

Hab. in Persiâ austro-occid. ad latera septentrionalia montis Kuh Daëna (Ky. 627!). Fl. Jul.

Pedalis et sesquipedalis, folia infer. cum petiolo 2-3-pollicaria angustissima laciniis 2-3 lineas longis, capitula eis *C. microcephalæ* subminora; ab eâ foliorum formâ, caulibus ramisque tenuissimis distincta.

KNAUTIA (Coult. Dips. p. 28).

Involucellum compressum limbo denticulis constante. Calycis limbus cyathiformis inæqualiter 6-8-dentatus. Corolla 4-5-fida. Receptaculum nudum vel hirsutum. — Herbæ annuæ vel perennes involucro foliaceo polyphyllo vel oligophyllo.

SECT. I. LYCHNOIDES (D.C. Prodr. IV, p. 650). — *Involucrum cylindricum oligophyllum.*

1. **K. Orientalis** (L. Sp. 146) annua pube alterâ minimâ viscidulâ alterâ longâ setulosâ basi tuberculatâ obsita, caulibus elatis gracilibus ramosis, foliis imis oblongis vel oblongo-linearibus integris vel pinnatipartitis lyratisve, superioribus linearibus acuminatis, capitulo tenui 5-10-floro, involucri phyllis lanceolatis acuminatis capitulo duplo brevioribus, corollis purpureis valde radiantibus, involucello hirto dentibus 15-20 brevissimis cartilagineis subæqualibus, calycis limbo setoso brevi ⊙. Ic. Lam. Ill. tab. 58. — *K. Propontica* L. Sp. Ed. II, p. 1666.

Hab. in dumosis humidis et campis Macedoniæ et Thraciæ (Friv! Orph!), Byzantii (Coumany!), Bithyniæ (Thirke!), Paphlagoniæ (Wied!), Smyrnæ prope Sedikeui (Boiss!), in prov. Transcaucasicâ Guriâ (Nordm. ex Ledeb.).

SECT. II. TRICHERA D.C. l. cit. — *Involucrum patens polyphyllum.*

* Annuæ.

2. **K. hybrida** (All. Auct. p. 9, sub *Scabiosâ*) annua pilis minimis viscidulis tomentella et aliis setiformibus basi tuberculatis obsita, caule elato ramoso, foliis vel oblongis crenato-dentatis vel lyratis pinnatipartitisque, superioribus linearibus, involucri phyllis corollas non æquantibus capitulo fructifero longioribus, corollis cæruleis radiantibus, involucelli hispidi dentibus brevissimis subinæqualibus, calycis limbo brevissime setoso ⊙. *K. hybrida* Coult. Dips. p. 30. — *Trichera mutabilis* Schrad. — *Scabiosa lyrata* Lam. Ill. N° 1310. — *S. integrifolia* L. Sp. 142.

Hab. in collibus, rupestribus, cultis regionis inferioris et montanæ totius Græciæ præsertim littoralis et ejus insularum!, Macedoniæ et Thraciæ! Anatoliæ occidentalis et australis!, Syriæ littoralis (Bl! Gaill!), Palestinæ (Boiss!).

β. *Urvillæi.* Omnibus partibus minor, capitula pauciflora. Forma autumnalis e locis sterilibus.— *K. Urvillæi* Coult. Dips. p. 21, tab. 1, fig. 10.

Hab. in insulis Lero (Urv!), Syrâ (Boiss!), Atticâ (Aucher 774!).

Ar. Geogr. Gallia meridionalis, Italia, Dalmatia, Hungaria, Serbia.

3. **K. bidens** (Sibth. Fl. Gr. II, p. 6, tab. 104 sub *Scabiosâ*) annua tomentella mollis parce setulosa, caule elato ramoso, foliis inferioribus lyratis vel oblongis dentatis intermediis pinnatipartitis rarius integris supremis linearibus, involucri phyllis capitulo subduplo brevioribus fructiferum æquantibus, corollis roseo-violaceis modice radiantibus, involucelli adpresse setosi dentibus angularibus cæteris subobsoletis multo longioribus, calycis limbo brevissime setoso ⊙. *K. bidens* Boiss. Diagn. Ser. I, 2, p. 108. — *K. hybrida var. bidens* Gris. Spic. II, p. 177.

Hab. in collibus Smyrnæ prope Bournabat (Boiss! Bal. 235!), Rhodi (Bourg!), Ciliciâ littorali (Bal!).

An ut plures autumant var. *K. hybridæ* ulterius investigandum, indumentum mollius, corollæ minus radiantes. An dentium character sat firmus?

* * Biennes.

4. **K. ciliata** (Spreng. in Schrad. Journ. 1800, 2, p. 199, sub *Scabiosâ*) biennis caulibus elongatis flexuosis foliosis ramosis inferne retrorsum hirsutis, foliis adpressiuscule hirsutis oblongis acutis obtuse crenato-dentatis inferioribus basi attenuatis superioribus oblongo-lanceolatis integris, pedunculis longis præter indumentum crispulum breve setulosis, capitulis mediocribus, involucri phyllis inæqualibus lanceolatis capitulo brevioribus vel æquilongis, floribus modice radiantibus albidis et carneis, involucello patule hirto apice truncato dentibus 4 brevissimis triangularibus, calycis limbo subsessili, aristis 8 basi pilosis involucello duplo brevioribus ⊙. Ic Rchb. Crit. III, t. 273. — *K. ciliata* Coult. — *K. Nympharum* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 2, p. 124.

Hab. in faucibus et sylvis umbrosis Olympi Thessali supra cænobium Hagio Dionysi (Heldr!), ad radices montis Pelister Macedoniæ (Orph!).

Sesquipedalis, folia substantiâ tenuia, inferiora cum petiolo 4-6-pollicaria. Capitula laxe corymbosa pauciflora cis *K. arvensis* dimidio minora.

Ar. Geogr. Moravia, Styria prope Gratz (Boiss. et Reut.), Banatus.

5. **K. montana** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 95 sub *Scabiosâ*) biennis, caule procero ramoso basi pilis retrorsis hispido, foliis oblongis repando-crenatis adpressiuscule hirtis infimis in petiolum attenuatis intermediis basi sessili subcordatis acuminatis indivisis vel basi pinnatisectis summis lanceolatis, pedunculis elongatis pube minimâ crispulâ et setis basi tuberculatis obsitis, involucri phyllis lanceolatis flores radiantes albos subæquantibus, involucello hirto apice truncato obsolete denticulato, calycis limbo sessili aristis 8 hirsutis dimidio involucello subbrevioribus ⊙. *Trichera montana* Schrad. Jacq. fil. Eclog. I, p. 60.

Hab. in sylvis montanis Caucasi sept. et australis atque prov. Transcaucasicarum (M.B., C.A.M., Hohen.!). Fl. Aug.

β. heterotricha. — Typo similis sed pedunculorum pubes inter setas plus minus glandulifera. — *K. heterotricha* C. Koch Linn. XXIV, p. 444.

Hab. in Ponto australi prope Sarybaba (Tchih!), ad Calia prope Trapezuntem (Bourg!), Ponto Lazico (C. Koch) et prope Djimil 6000' (Bal!), Anatoliâ boreali prope Toptcha (Wied!).

Planta sæpe orgyalis, capitula magnit. *K. sylvaticæ.*

Ar. Geogr Regio Uralensis (Lehm.).

* * * Perennes.

6. **K. arvensis** (L. Sp 143 sub *Scabiosâ*) perennis, pilis brevibus eglandulosis obsita longioribusque hirsuta, foliis infimis oblongis crenato-dentatis cæteris lyratis vel pinnatipartitis laciniis lineari-lanceolatis integris, involucri phyllis oblongo-lanceolatis capitulo subbrevioribus, corollis lilacinis valde radiantibus, involucello hispido apice truncato obsolete denticulato, calycis limbo subsessili in 8 aristulas setaceas fructu subtriplo breviores diviso ♃ Ic. Schk. tab. 22. — *K. arvensis* Coult. Dips. p. 29.

Hab. in herbidis Zacynthi (Heldr!), Peloponnesi (Sibth., Bory!), Thraciæ (Griseb.), Tauriæ et prov. Caucasicarum (M.B.)

Ar. Geogr. Europa omnis præsertim borealis et media, Sibiria Uralensis.

7. **K. Macedonica** (Griseb. Spicil. II, p. 178), perennis, caulibus gracilibus parce ramosis inferne retrorsum hirtis superne pedunculisque præter pubem brevem glanduliferam setulosis, foliis adpresse pubescenti-velutinis oblongis integris vel crenato-dentatis inferioribus in petiolum longe attenuatis, pedunculis elongatis, capitulis mediocribus, involucri phyllis oblongis acutiusculis capitulo atropurpureo duplo brevioribus, corollis parum radiantibus, involucello hirsuto apice truncato brevissime denticulato, calycis limbo hirsuto aristis 8 dimidium involucellum æquantibus ♃.

Hab. in fruticetis omnis Macedoniæ occidentalis alt. 800'-3000' frequens ad Perlepe, Uskub, Tettovo (Griseb.), ad Bitolia (Orph!).

Bipedalis, *K. arvensi* gracilior, capitula minora vix radiantia; ab eâ insuper corollis eleganter atropurpureis distincta. *K. lyrophylla* Paucic Serbica est forsan hujus varietas foliis lyratis.

8. **K. ambigua** (Boiss. et Orph. Diagn. Ser. II, 6, p. 95) perennis glandulosa pube minutissimâ setisque patulis obsita, caule parce ramoso inferne retrorsum hispido, foliis imis oblongis integris in petiolum longe attenuatis, intermediis lyratis vel pinnatisectis laciniis abbreviatis, summis sæpe indivisis, pedunculis longis, capitulis mediocribus, involucri phyllis breviter lanceolatis inæqualibus flores ochroleucos vix radiantes æquantibus vel superantibus, involucello hispido apice truncato obsolete denticulato, calycis limbo subsessili hir-

suto aristis 8 involucellum dimidium æquantibus ♃. *S. ambigua* Friv. in Flora 1836, II, p. 438 non alior. — *K. arvensis β. ambigua* Griseb. Spic, II, p. 179. — *Knautia ochroleuca* Boiss. in Orph. exs.

Hab. in montibus Korthiati et Disoron Macedoniæ 3800'-4000' (Orph!), in Thraciâ boreali prope Carlova (Friv.).

Gracilior *K. arvensi*, capitula minora, flores ochroleuci vix radiantes.

9. **K. sylvatica** (L. Sp. 142 sub *Scabiosâ*) perennis, caule elato ramoso inferne hispido superne pubescente, foliis glabrescentibus viridibus infimis oblongis crenatis intermediis basi connatis supremis oblongo vel lineari-lanceolatis acuminatis, involucri phyllis lanceolatis acuminatis flores subæquantibus, corollis cærulescentibus vel roseis vix radiantibus, involucello hispido apice truncato obsolete denticulato, calycis limbo subsessili in 8 aristas setaceas fructu dimidio breviores diviso ♃. *K. sylvatica* Duby Bot. Gall. I, 257. — *K. dipsacifolia* Host Austr. I, p. 191.

Hab. in regione montanâ Macedoniæ, querceta peninsulæ Chalcidices (Griseb.), mons Beschtau Caucasi (M.B.). E ditione nondum vidi

Ar. Geogr. Europa media et australis a Belgio et Germaniâ ad Rossiam mediam.

10. **K. magnifica** (Boiss. et Orph. pl. exs. 1862) perennis, caule crassiusculo parce ramoso inferne retrorsum hispido superne ut pedunculi pilis patulis glanduliferis aliisque longioribus hirto, foliis adpressiuscule tomentellis late et longe oblongo-lanceolatis integerrimis superioribus basi connatis angustioribus acuminatis, involucri phyllis oblongis capitulo magno subduplo brevioribus, floribus roseis valde radiantibus, involucello hirsuto apice minutissime denticulato, calycis limbo in basi conicâ sessili in aristas setaceas hirsutas involucello quadruplo breviores diviso ♃.

Hab. in regione superiori montis Pelister (Lyncos) Macedoniæ alt. 6000' gregarie (Orph!). Fl. Jul.

Pedalis et sesquipedalis, folia infer. 5-8-pollicaria 1-1 ½-poll. lata. Affinis *K. longifoliæ* W. K. caule parte inferiori glabro, involucri phyllis lanceolatis flores subæquantibus, calycis aristis involucello duplo tantum longioribus distinctæ.

11. **K. integrifolia** (C. Koch Linn. XXIV, p. 443), perennis breviter pubescenti-velutina superne breviter glandulosa, caulibus erectis 1-3-cephalis, foliis integerrimis oblongis vel breviter oblongo-lanceolatis inferioribus basi attenuatis, involucri phyllis oblongis obtusis capitulum subæquantibus, floribus flavis subæqualibus, involucello patule hirto truncato apice brevissime denticulato, calycis limbo sessili in 8 aristas hirsutissimas involucellum dimidium æquantes partito ♃.

Hab. in regione alpinâ Ponti Lazici supra Djimil 6600'-9000' (C. Koch; Bal!), Fl. Aug.

Sesquipedalis, folia inferiora 2-2½-pollicaria; species capitulis flavis non radiantibus insignis.

SUCCISA (Mert. et Koch Deutsch. Fl. I, p. 743. — *Scabiosæ* L. Spec.).

Involucellum oblongo-tetragonum totâ longitudine 8-sulcatum coronâ parvâ herbaceâ quadrilobâ terminatum. Calycis limbus patelliformis margine in aristas 5 abiens vel integer. Corolla quadrifida. Receptaculum paleaceum.— Herbæ floribus capitatis, involucro polyphyllo cinctis.

1. **S. pratensis** (Mænch Méth. 489) perennis pubescens vel glabra, radice præmorsâ, foliis inferioribus oblongis integris in petiolum attenuatis superioribus lanceolatis sæpe dentatis, capitulis hemisphæricis fructiferis globosis, involucri phyllis lanceolatis capitulo brevioribus, involucelli hirsuti limbo quadrifido laciniis ovatis acutis mucronatis, calycis limbo 5-setoso ♃. *Scabiosa Succisa* L. Sp. 142.

Hab. in pratis udis prov. Caucasicarum (M.B., C. Koch), et probab. alibi. E ditione nondum vidi.

Ar. Geogr. Madera, Europa borealis et media ad Hispaniam borealem, Italiam mediam et Dalmatiam usque, Sibiria, Africa borealis.

2. **S. australis** (Wulf. in Ræm. Arch. III, p. 316 sub *Scabiosâ*) perennis glabrescens, radice fibrosâ, foliis inferioribus oblongis vel obovatis integris in petiolum attenuatis superioribus anguste lineari-lanceolatis, capitulis parvis globosis fructiferis oblongo-ovatis, involucri phyllis triangulari-lanceolatis capitulo multo brevioribus, involucelli glabri limbo minimo lobis 4 brevissimis obtusis, calycis limbo mutico ♃. *Scabiosa australis* Rchb. Fl. exc. p. 196. — Ic. 4, fig. 505. — *S. repens* Brignoli fasc. p. 19.— *S. inflexa* Kluk in Ledeb. Fl. Ross.

Hab. in Imeretiâ (C. Koch). Editione non vidi.

Ar. Geogr. Germania austro-orientalis, Italia borealis, Dalmatia, regio Danubialis, Rossia austro-occidentalis.

SCABIOSA (L. Gen. 115 ex parte).

Involucellum 8-foveolatum vel sulcatum coronâ scarioso-hyalinâ campanulatâ vel rotatâ terminatum. Calycis limbus patelliformis stipitatus vel subsessilis in aristas 5 abiens. Corolla quinquefida. Receptaculum paleaceum. — Herbæ vel suffrutices floribus capitatis involucro polyphyllo cinctis.

Specierum Orientalium dispositio.

SECT. I. SCLEROSTEMMA. Koch Syn. 578. — *Involucelli tubus totâ longitudine 8-sulcatus et 8-foveolatus.*

* Perennes.

S. Columbaria, ochroleuca, Taygetea, amœna, crinita, Owerini, triniæfolia, suaveolens.

* * Annuæ.

S. tenuis.

SECT. II. VIDUA. Coult. Dips. 37. — *Involucelli tubus totâ longitudine 8-costatus. Corona cyathiformis basi 8 foveolis parum profundis nervis arcuatim confluentibus sejunctis exarata margine brevi crispo terminata.*

S. maritima, arenaria, eremophila.

SECT. III. ASTEROCEPHALUS. Coult. Dips. p. 38. -- *Involucelli tubus inferne teres ecostatus superne 8 foveolis profundis exaratus.*

* Perennes vel bienni-perennantes.

S. Caucasica, sulphurea, Cretica, variifolia, Hymettia, Gumbetica, Isetensis, crenata, Dallaportæ, Sphaciotica, Ucranica, brachycarpa.

* * Annuæ.

S. hispidula, cosmoides, Olivieri, flavida, Reuteriana, micrantha, Sicula, macrochæte, bicolor, prolifera, Palæstina, Aucheri, rotata.

SECT. I. SCLEROSTEMMA.

* Perennes.

1. **S. Columbaria** (L. Sp. 143) perennis pubescens viridis, foliis fasciculorum sterilium oblongis basi attenuatis crenatis vel lyratis, caulinis infimis lyratis cæteris pinnatifidis sectisve laciniis inferiorum serratis supremorum linearibus integris, involucri phyllis lineari-lanceolatis capitulo brevioribus, corollis cærulescentibus radiantibus, capitulo fructifero globoso, involucelli tubo totâ longitudine 8-costato et sulcato costis hirsutis, coronâ crenulatâ tubo duplo breviore, calycis limbo breviter stipitato aristis basi compressis enerviis coronam 3-4-plo superantibus ♃. *S. patens* Jord.

Hab. in graminosis præsertim montanis, Græciæ insulæ (ex Sibth.), Thracia (Urv.), Byzantii (Clem., Wied!), Pontus (Tchih. sub *S. patenti*) et Lazicus prope Khabackar 5600' (Bal!), Tauria, Caucasus et prov. Transcaucasicæ (Ledeb.).

Ar. Geogr. Europa omnis borealis et media, Africæ borealis regio montana.

2. **S. ochroleuca** (L. Sp. 146) perennans plus minus pubescens, foliis fasciculorum sterilium et inferioribus oblongis in petiolum attenuatis crenatis vel lyratis cæteris pinnatifidis sectisve imo bipinna-

tisectis laciniis supremorum linearibus integris, involucri phyllis lanceolatis capitulo sæpius brevioribus, corollis ochroleucis vel luteorubellis plus minus radiantibus. capitulo fructifero sphærico vel ovato. involucelli tubo totâ longitudine 8-costato et sulcato costis hirsutis, coronâ crenulatâ tubo duplo breviore, calycis limbo breviter stipitato aristis basi compressis enerviis coronam 3-4-plo superantibus ⊙ vel ♃. *S. bipinnata* C. Koch Linn. XVII, p. 37 (forma pinguior).

Hab. Byzantii (Auch. 763!), in Bithyniâ (Thirke!), Armeniâ Turcicâ prope Baibut (Bourg!), Caucaso et prov. Transcaucasicis (Ledeb., Ruprecht!).

β. Webbiana. — Folia inferiora incano-villosa, superiora pubescentia vel glabrata ut in typo dissecta, calycis aristæ sæpius elongatæ interdum abbreviatæ. — *S. Webbiana* Don Bot. Reg. tab 717.

Hab. in pascuis regionis montanæ et alpinæ, Græciæ in regione superiori montium Olenos, Parnassi et Olympi Thessali (Heldr!), Velugo Œtoliæ (Heldr. Herb. Norm. sub *S. Taygeteâ*), Macedoniæ in monte Atho (Friv.), Korthiati (Heldr!) et Scardo (Orph!), Byzantii (Noë!), Olympo Bithyno (Boiss!), monte Idâ (Webb), monte Anemas Lycaoniæ (Heldr!), Tauri Cilicici regione superiori (Ky!), Amano Syriæ (Ky!), Libani regione superiori (Bl! Ky!), Caucasi ditione Radscha (C. Koch).

Varietas intermediis manifestis ad typum transit et species tota forsan non sat distincta a *S. Columbariâ*.

Ar. Geogr. Germania, Italia, regio Danubialis, Rossia, Sibiria.

3. **S. Taygetea** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 6, p. 73) perennis tota dense pannosa flavida, foliis inferioribus oblongis in petiolum attenuatis obsolete crenatis superioribus lyratis lobis lateralibus utrinque paucis parvis oblongo-linearibus terminali multo majore, capitulis longe pedunculatis, involucri phyllis linearibus corollis flavescenti-rubellis subradiantibus dimidio brevioribus. capitulo fructifero globoso, involucelli tubo totâ longitudine 8-costato et sulcato costis ciliatis, coronâ crenulatâ tubo sesquibreviore, calycis limbo breviter pedunculato glanduloso-puberulo setis coronâ triplo longioribus ♃.

Hab. in apricis regionis mediæ et superioris Taygeti (Heldr!). Fl. Aug.

Affinis *S. ochroleucæ var. Webbianæ* a quâ indumento denso pannoso, foliis multo minus divisis, fructu manifeste majori differt.

4. **S. amœna** (Jacq. fil. Eclog. I, p. 86, tab. 59) perennis adpresse tomentosa nervis foliorum subtus prominulis, caule ramoso rigidulo, foliis inferioribus lyratis segmentis dentatis lateralibus minoribus oblongis basi attenuatis, foliis supremis lyrato-pinnatisectis laciniis lateralibus abbreviatis, capitulis longe pedunculatis, involucri phyllis triangulari-lanceolatis brevibus, corollis radiantibus cæruleis vel lilacinis, capitulo fructifero sphærico, involucelli totâ longitudine 8-costati et sulcati costis pilosis, coronâ crenulatâ tubo sesquibreviore, calycis limbo breviter stipitato aristis nigris scabridis coronâ multo

longioribus ♃. *S. Pyrenaica* C.A. Mey. Ind. Cauc. p. 48 et Ledeb. Fl. Ross. non D.C.

Hab. in graminosis et collinis in Ponto ad Cerasuntem et Trapezuntem (Tchih! Bourg! Huet!), prov. Talysch (C.A. Mey., Buhse!), Imeretiâ, Colchide et Kachetiâ (Rupr!), Ghilani sylvis (Haussk!).

A *S. Pyrenaicâ et holosericeâ* Bert. foliorum obtusiorum dentibus et laciniis crispulis et præsertim calycis aristis elongatis nec involucellum parum superantibus distincta.

5. **S. crinita** (Ky. et Boiss. in Ky. exs. 1859) perennis multicaulis puberula vel glabriuscula viridis, caulibus tenuibus virgatis parce ramosis, foliis radicalibus pinnatisectis segmentis oblongis vel oblongo-linearibus paucidentatis, foliis superioribus in lacinias anguste lineari-lanceolatas elongatas basi attenuatas pinnatim vel bipinnatim sectis, pedunculis elongatis, involucri phyllis lanceolatis involucro brevioribus, corollis radiantibus roseis, capitulo fructifero sphærico parvo, involucelli totâ longitudine 8-costati et sulcati, costis pilosis, coronâ crenulatâ tubo duplo breviore, calycini limbi breviter stipitati aristis brunneis scabris patulis coronâ multo longioribus ♃. *S. scrophulariæfolia* Boiss. in Bourg. exs.

Hab in Armeniâ, mons Karakuch prope Baibut (Bourg!), vallis Teng prov. Musch alt. 6500' (Ky. exs. 449!).

Sesquipedalis vel bipedalis, foliis inferioribus fere *Scrophulariæ caninæ* a *S. Columbariâ* et affinibus distincta.

6. **S. Owerini.** biennis hirta pallide virens, caule erecto a basi opposite ramoso ramis rigidulis, foliis radicalibus lyratis segmentis utrinque 5-7 ab infimis minimis linearibus ad superiora oblonga basi decurrentia obtuse paucidentata sensim auctis, terminali multo majore ovato-cuneato inciso-dentato, foliis caulinis in lacinias lineares elongatas decurrentes pinnatim et bipinnatim sectis, capitulis magnis longiuscule pedunculatis fructiferis ovatis, involucri phyllis lanceolatis basi canis flosculis marginalibus 2 $^1/_2$-plo brevioribus, corollis roseis valde radiantibus, involucelli tubo totâ longitudine 8-costato et sulcato costis pilosis, coronâ crenulatâ tubo quadruplo breviore, calycis limbo breviter stipitato aristis nigris coronâ 6-7-plo longioribus ②.

Hab. ad Sari Tchai ad radices montis Saridagh Daghestaniæ australis versus fontes fluvii Samur 7200' (Ruprecht!). Fl. Jul.

Pedalis et elatior; foliis, facie, capitulis magnis roseis *S. maritimæ* var. *grandifloræ* simillima sed ab eâ characteribus fructûs omnino aliena.

7. **S. triniæfolia** (Friv. Flora 1835, p. 333) biennis glabra superne puberula, caule crassiusculo opposite ramoso rigidulo, foliis omnibus bipinnatipartitis radicalibus ambitu oblongis laciniis brevibus anguste linearibus confertis, superiorum laciniis paucioribus linearibus elongatis, involucri phyllis lineari-lanceoalatis capitulo subbrevioribus, corollis ochroleucis radiantibus, capitulo fructifero ovoi-

deo, involucelli tubo totâ longitudine 8-costato et sulcato costis pilosis, coronâ crenulatâ tubo duplo breviore, calycis limbo breviter stipitato aristis pallidis coronâ 4-5-plo longioribus ⊙.

Hab. in collibus Thraciæ borealis prope Carlova (Friv!), prope Kalophir (Janka!).

Foliis inferioribus fere *Seseleos montani* insignis, planta bipedalis. *S. fumarioides* Vis. et Pancic Serbica, foliis affinis calycis aristis involucello brevioribus capitulisque parvis discedit.

8. **S. suaveolens** (Desf. Cat. Par. p. 110) perennis breviter pubescens, foliis fasciculorum sterilium caulinisque inferioribus obverse lanceolatis integerrimis cæteris in lacinias lineares integerrimas pinnatisectis, capitulis parvis fructiferis ovatis, involucri phyllis triangulari-lanceolatis involucro duplo brevioribus, corollis pallide violaceis radiantibus, involucelli tubo totâ longitudine 8-costato et sulcato costis valde hirsutis, coronâ crenulatâ brevissimâ, calycis limbo subsessili aristis coronâ subsesquilongioribus ♃. Rchb. Ic. I, fig. 156. — *S. canescens* W.K. Hung. tab. 53.

Hab. in Bithyniâ prope Brussam (Thirke ex C. Koch) et Ponti Lazici in valle Tchoruk (C. Koch). E ditione non vidi.

Ar. Geogr. Dania et Gothia, Gallia orientalis, Germania, Italia borealis, Dalmatia, regio Danubialis.

* * Annuæ.

9. **S. tenuis** (Sprun. in Boiss. Diagn. Ser. I, 2, p. 114) annua glabrescens, caule elato virgato gracili patule ramoso rarius simplici, foliis infimis oblongis in petiolum attenuatis subintegris cæteris pinnatifido-lyratis summis pinnatisectis laciniis longis lineari-setaceis, pedunculis longis, involucri phyllis 6-8 lineari-setaceis capitulo triplo brevioribus, corollis intense violaceis tubo elongato exterioribus radiantibus laciniis integris, involucelli tubo totâ longitudine elevatim costato et 8-sulcato ad costas hirtulo, coronâ obsolete crenulatâ tubo triplo breviore, calycis limbo breviter stipitato aristis scabris nigris longe exsertis ⊙.

Hab. in regione inferiori montium Thessaliæ, Œtâ prope Patradjick (Spr!), Olympo prope Katarine et Mitochi (Heldr!). Fl. Aug.

Bipedalis, corollæ exteriores 8-9 lineas longæ, facies *S. maritimæ atropurpureæ* sed multo gracilior. Species elegans radice annuâ et involucri phyllis setaceis a præcedentibus discrepans.

Sect. II. Vidua.

10. **S. maritima** (L. Sp. 144) biennis vel perennans pubescens vel glabrata, caule virgato elato patule ramoso rarius simplici, foliis radicalibus oblongis vel obovatis in petiolum attenuatis dentato-crenatis vel lyratis, caulinis varie pinnatisectis summis indivisis longe et

anguste linearibus, pedunculis longis, involucri phyllis lanceolatis capitulo brevioribus tandem reflexis, corollis cæruleis vel roseis exterioribus radiantibus, capitulo fructifero ovoideo-oblongo, involucelli campanulati tubo secus 8 nervos hirto, coronâ campanulatâ tubo longiore limbo brevi spongioso inflexo, foveolis oblongis, calycis limbo longe stipitato aristis setaceis involucello multo longioribus ②. *S. grandiflora* Scop. Insub. III, p. 29, tab. 14. — *S. ambigua* Ten. Syll. 63. — *S. Cupani* Guss. Pr. I, p. 160. — *S. acutiflora* Rchb. Cent. IV, p. 326.

Hab. in maritimis et collinis interioribus, Zacynthus (Marg!), Attica et Peloponnesus (Spr! Heldr!), Creta (Heldr! Raul!), Thracia (Forsk.), Bithynia (Thirke), Armenia Rossica (Szov!).

Variat florum magnitudine et colore, varietas atropurpurea spontanea in Oriente non occurrit.

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, regio Mediterranea Europæ et Africæ borealis.

11. **S. arenaria** (Forsk. Fl. Æg. p. LXI) annua obsolete puberulo-scabrida, caule inferne dichotome et subpatule ramoso, foliis radicalibus oblongis pinnatipartitis sectisve laciniis oblongo-linearibus supremis in lacinias filiformes elongatas sectis, pedunculis longis, involucri phyllis hirsutissimis a basi latiore linearibus capitulo brevioribus tandem reflexis, corollis albidis radiantibus, capitulo fructifero ovato, involucelli turbinati tubo brevi 8-costato ad costas ciliato, coronâ hemisphæricâ margine brevissime crispulâ tubo longiore, calycis limbo stipitato aristis 5 coronâ duplo longioribus ⊙. *Asterocephalus arenarius* Visian. Æg. tab. I. — *S. leptopoda* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 78. — *S. rhizantha* Viv. Lyb. 6, p. 6, tab. 3.

Hab. in desertis arenosis Ægypti ad Rosette (Forsk.), ad Aboukir (Kral!), in Arabiâ Petræâ Palestinæ conterminâ (Boiss!).

Planta 6-10-pollicaris, involucella minora et magis turbinata eis *S semipapposæ* Salzm. affinis, sed caule erecto, coronâ campanulatâ, etc., distinctæ. *S. semipapposa var. gracilis* Boiss. Voy. Esp. ob involucellum totâ longitudine foveolis exaratum videtur species distincta, *S. gracilis* nominanda.

12. **S. eremophila** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 79) annua nana breviter pubescens collo ramosa ramis patulis brevibus flexuosis, foliis radicalibus oblongo-linearibus integris vel basi pinnatifidis, cæteris anguste linearibus integerrimis, capitulis minutis pedunculo filiformi erecto-patulo suffultis fructiferis sphæricis, involucri phyllis linearibus capitulo longioribus, corollis carneis non radiantibus, involucelli turbinati tubo subsphærico puberulo 8-striato coronâ obconicâ tubo sublongiore margine brevissime crispulâ, calycis limbo longiuscule stipitato aristis 2-4 coronæ æquilongis vel brevioribus ⊙.

Hab. in arenosis planitiei Ramla deserti Sinaici ad radices jugi Tih (Boiss!), prope El Arysch (Ky. 876!).

Planta 2-4-pollicaris, capitula radicalia sæpe sessilia florifera piso non majora; a præcedenti foliis integris, floribus non radiantibus, capitulo fructifero sphærico, aristis brevissimis distincta.

Sect. III. Asterocephalus.

* Perennes.

13. **S. Caucasica** (M.B. Taur. Cauc I, p. 98) perennis minute pubescens vel glabrata, caule simplici vel parce ramoso, foliis surculorum sterilium et radicalibus oblongo-lanceolatis integris in petiolum longe attenuatis vel in lacinias lanceolato-lineares pinnatisectis, caulinis basi subconnatis vel pinnatipartitis laciniis linearibus terminali longiori latiori vel indivisis subintegris vel integerrimis, capitulo magno fructifero hemisphærico, involucri phyllis lanceolatis hirsutis flores subæquantibus, corollis cæruleis valde radiantibus, involucelli villosissimi foveolis tubo subbrevioribus, coronâ 20-22-radiatâ erectâ foveolis æquilongâ, calycis aristis nigris erectis coronâ duplo longioribus ♃. *S. elegans* Spreng. Pug. II, p. 24.

Hab. in regione subalpinâ et alpinâ, Ponti Lazici prata montis Bousdouandagh supra Khabackhar alt. 7800' (Bal!), Caucasus totus alt. 3000'-7800' (M.B., C.A.M., Hoh!), Salataviâ, Tuschetiâ, Daghestaniâ 4800'-7000' (Ruprecht!).

Ar. Geogr. Songariæ alpes.

14. **S. sulphurea** (Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 2, p. 123) perennis crispule et breviter canescens, collo squamoso, caulibus subunifloris, foliis integerrimis radicalibus oblongo-lanceolatis acutis in petiolum brevem attenuatis, caulinis paucis a basi connatâ lineari-lanceolatis acuminatis angustis, involucri phyllis lanceolatis acutis capitulo subbrevioribus basi præsertim albo-hispidis, floribus sulphureis extus tomentosis valde radiantibus, involucelli (junioris) coronâ 20-22-radiatâ, calycis aristis nigris coronâ multo longioribus ♃.

Hab. in regione alpinâ montis Techdagh prope Erzerum 7000'-9000' (Huet!) Fl. Jul.

Pedalis vel sesquipedalis, folia eis *S. Caucasicæ* breviora et multo angustiora, caulina angustissima, capitula minora, aristæ calycinæ longiores.

15. **S. Cretica** (L. Sp. 145) fruticosa ramis vetustis lignosis denudatis hornotinis brevibus dense foliosis, foliis præsertim novellis adpresse canis integerrimis oblongis vel oblongo-lanceolatis in petiolum brevem attenuatis, pedunculis subnudis, involucri phyllis canis oblongis vel oblongo-lanceolatis capitulo subbrevioribus, corollis pallide cæruleis tomentosis radiantibus, involucelli albo-villosissimi foveolis tubo subbrevioribus, coronâ 25-28-nerviâ foveolis sublongiore erecto-patulâ, calycis setis inclusis ♄. *S. Africana* Sm. Prodr. I, p. 83? non L.— *S. arborea* Prosp. Alp. Exot. tab. 34.

Hab. ad rupes regionis inferioris Cretæ (Sieb!).

Truncus 2-3-pedalis.

Ar. Geogr. Sicilia et ejus insulæ.

16. **S. variifolia** (Boiss. in Bourg. exs. 1870) fruticosa, ramis vetustis lignosis denudatis hornotinis brevibus dense foliosis, foliis glabris viridibus oblongis vel oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis aliis integris aliis acute paucidentatis aliis trilobis, pedunculis subnudis, involucri canescentis phyllis oblongis obtusissimis capitulo triplo brevioribus. corollis valde radiantibus pallide cæruleis extus adpresse hirtis, involucelli dense albo-setosi foveolis tubo subæquilongis, coronâ 32-36-radiatâ tubo æquilongâ, calycis aristis coronâ duplo brevioribus ♄.

Hab. in rupibus insulæ Rhodi, mons Hagios Elias prope Salakos (Bourg!).

Folia cum petiolo 2-3 pollices longa eis *S. Hymettiæ* triplo majora, ab eâ et a *S. Creticâ* cui magis accedit foliis glabris, dentibus cum adsunt laciniæformibus acutis discedens.

17. **S. Hymettia** (Boiss. et Sprun. Diagn. Ser. I, 2, p. 111) suffrutescens adpresse sericea cespitosa, foliis confertis aliis indivisis lineari-lanceolatis obtusis aliis 3-5-fidis partitisve laciniis lineari-lanceolatis obtusis, pedunculis nudis, involucri phyllis obtusissimis capitulo magno triplo brevioribus, corollis valde radiantibus cæruleis extus adpresse hirtis, involucelli dense albo-setosi foveolis tubo æquilongis coronâ 30-40-nerviâ tubo æquilongâ, calycis aristis coronâ duplo brevioribus ♄. *S. Cretica v. trifoliolata* Fl. Pelop.

Hab. in Atticæ monte Hymetto australiori (Sprun!), monte Parnes (Heldr!), Laconiâ ad prom. Tenarum et Maleum (Bory).

Differt a *S. Creticâ* caudicibus brevibus, indumento sericeo, foliis heteromorphis multo angustioribus et minoribus, involucro brevi.

18. **S. Gumbetica**, perennis adpresse pilosa canescens, rhizomate indurato pluricipiti, collo nigro-squamoso, foliis omnibus radicalibus breviter oblongo-spathulatis obtusis interdum uno alterove in lacinias oblongo-lanceolatas pinnatisecto vel integerrimis in petiolum brevissimum attenuatis, scapo nudo, capitulo mediocri, involucri cani phyllis a basi latiore lanceolatis acutiusculis flosculis marginalibus 2½-plo brevioribus, flosculis (e sicco flavis vel albidis) valde radiantibus, involucelli (junioris) valde pilosi coronâ 20-22-radiatâ, calycis aristis nigris longis ♃.

Hab. in ditione Gumbet Caucasi orientalis prope Danusch 5400' (Owerin!), in Daghestaniâ mediâ supra Golok 2400'-4500' (Ruprecht!).

Folia pollicem vel sesquipollicem longa 2-3½ lineas longa, pinnatisectorum laciniæ laterales brevissimæ terminalis multo longior. Facies *S. Hymettiæ*, capitula minora, indumentum non sericeum, involucri phylla acuta.

19. **S. Isetensis** (L. Mant. 37) basi suffrutescens pluricaulis sub lente breviter et adpresse pubescens, caulibus erectis foliosis 1-3-cephalis, foliis ambitu oblongis in lacinias lineares elongatas bipinnatisectis, involucri phyllis oblongo-lanceolatis capitulo multo brevioribus, corollis radiantibus lobis subintegris, capitulo fructifero

globoso, involucelli tubo longe hirsuto foveolis lineari-oblongis subæquilongo, costis inter foveolas non sulcatis, coronâ sub-24-nerviâ tubo breviore, calycis limbo sessili aristis breviter exsertis ♁. *S. rupestris* M.B. Taur. Cauc. I, p. 95.

Hab. in saxosis Caucasi ad pagum Donskaja Bulka districtûs Alexandropol (M.B.), prope Tarki (Eichw.) E ditione non vidi.

Plantam Caucasicam non vidi et specim. Rossiæ australis descripsi, caules pedales vel sesquilongiores, capitula magn. *S. Columbariæ*, flores albi sed ei plantæ Caucasicæ purpurei dicti.

Ar. Geogr. Rossia austro-orientalis, Songaria, Sibiria Uralensis et Dahuria.

20. **S. crenata** (Cyr. pl. rar. Neap. I, p. 11, tab. 3) suffruticosa adpresse canescens, rhizomate lignoso ramoso, ramis brevibus ascendentibus dense foliosis 1-3-cephalis, foliis infimis parvis spathulatis dentatis cæteris pinnati et bipinnatipartitis laciniis patentibus oblongo-linearibus sæpe dentatis, pedunculis longis, involucri phyllis oblongo-lanceolatis calyce vix longioribus, corollis carneis vel cærulescentibus radiantibus lobis denticulatis, capitulo fructifero globoso, involucelli tubo foveolis oblongis villo occultatis subæquilongo, costis inter foveolas tenuiter sulcatis, coronâ 20-24-nerviâ tnbo longiore nervis apiculatis, calycis limbo sessili aristis coronâ 3-plo longioribus ♁. *S. coronopifolia* Sibth. Fl. Gr. tab. 114.

Hab. ad rupes in regione subalpinâ, Achaia supra Megaspilæon 4000'-4500' (Heldr!), mons Velugo Œtoliæ 4500'-5000' (Samar. et Guicc., Heldr. Herb. Norm. 680!), in Albaniâ (Griseb!), mons Athos (Pichl!) Fl. Jul.

β. breviscapa.—Densius cana, folia minora laciniis confertis ovatis vel oblongis, scapi breves.—*S. breviscapa* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 6, p. 73.

Hab. in regione alpinâ, Taygetus prope Varvara (Heldr!), Chelmos prope Klakines (Orph. Fl. exs. 104!)

Scapi semipedales in typo interdum inferne foliosi in varietate 2-3-pollicares nudi.

Ar. Geogr. Sicilia, regnum Neapolitanum, montes Algeriæ.

21. **S. Dallaportæ** (Heldr. Mss.) cespitosa præter petiolos ciliatos glabra, caudiculis nudis fibrillosis, foliis rosulatis firmis anguste oblongo et lineari-spathulatis obtusis in petiolum sensim attenuatis aliis integris aliis crenato-dentatis aliis in lacinias breves oblongo-lineares ascendentes paucicrenatas pinnatipartitis, capitulis majusculis in cespite subsessilibus, involucri phyllis oblongis obtusis puberulis calyce sublongioribus, corollis carneis radiantibus lobis denticulatis, involucelli tubo foveolis oblongis villo suboccultatis æquilongo, costis inter foveolas apice tantum sulcatis, coronâ 24-nerviâ tubo duplo longiore nervis muticis, calycis limbo sessili aristis coronâ duplo longioribus ♃.

Hab. in rupibus maritimis verticalibus excelsis insulæ Cephaloniæ prope Asso, Charakus et ad cænobium Kipouria (Heldr!) Fl. Aug. Sept.

Folia cum petiolo 1-1½-pollicaria apice 2-3 lineas lata ea *Senebieræ Coronopi* referentia. Species glabritie, foliis multo minus divisis, capitulis sessilibus a *S. crenatâ* distincta, cl. Nic. Dallaporta medico Cephaloniensi qui florulam insulæ anno 1821 scripsit dicata.

22. **S. Sphaciotica** (Ræm. et Sch. Syst. 111, p. 86) e rhizomate indurato cespitosa nana acaulis, foliis omnibus radicalibus adpresse argenteis lineari-oblongis linearibusque indivisis vel in lacinias breves ovatas villo connexas pinnatifidis, scapis brevibus tenuibus decumbentibus monocephalis, capitulis parvis paucifloris, involucri phyllis triangulari-ovatis acutiusculis capitulo triplo brevioribus, corollis subradiantibus extus hirtis, involucelli tubo hirsuto foveolis oblongis æquilongo, coronâ purpureâ tubo longiore nervis sub 30 in dentes excurrentibus, calycis limbo sessili hirto aristis coronâ duplo longioribus ♃. *S. tomentosa* Sm. Prodr. I, p. 85 non Cav. — *Pterocephalus tomentosus* Coult. in D.C. Prodr. IV, p. 653.

Hab. in summis montium Sphacioticorum Cretæ alt. 6000'-7000' (Noë! Raul!), ad limites regionis sylvaticæ montis Idæ inter Nida et Ruva 4500' in arenosis (Heldr!).

Facies *Plantaginis argenteæ*, folia 1-1½-pollicaria 2-2½ lin. lata, scapi foliis sublongiores, capitula 7-8-flora, corollæ 2½ lin. longæ e sicco pallide roseæ, involucellum (junius) parvum. Species insignis rarissima.

23 **S. Ucranica** (L. Sp. 144) biennis vel perennis, caulibus erectis virgatis rigidulis subdivaricatim ramosissimis, foliis pubescentibus pilosis vel adpresse argenteo-canis inferioribus pinnatipartitis, laciniis oblongis vel oblongo-linearibus integris vel dentatis foliorum superiorum anguste linearibus terminali longiori, foliis summis sæpe indivisis, involucri phyllis lineari-lanceolatis capitulo æquilongis vel longioribus, corollis albis vel albo-ochroleucis rarius roseis vel cærulescentibus radiantibus lobis subintegris vel crenatis, capitulo fructifero sphærico, involucelli tubo albo-setoso foveolis oblongis subbreviore, costis inter foveolas non sulcatis, coronâ tubo breviore 20-24-nerviâ denticulatâ, calycis limbo breviter stipitato, aristis coronâ 3-4-plo longioribus ⊙ et ♃. Rchb. Ic. 10, fig. 489. — *S. pilosa* R. et Sch. 14. p. 81.— *S. alba* Scop.— *S. argentea* L. Spec. 145.—Desf. Cor. tab. 39.— Fl. Græc. tab. 108. — *S. Tmolea* Boiss. Mss.

Hab. in collinis siccis regionis inferioris et montanæ vulgatissima, Græcia! Macedonia et Thracia!, Anatolia omnis occidentalis!, Syria in Libano et Antilibano (Bl! Gaill!), Mesopotamia ad Orfa (Haussk!), Armenia Turcica ad Baibut (Bourg!), Tauria et prov. Caucasicæ (Ledeb., Hohen!), Persia borealis (Buhse! Bge! Ky!). Planta indumento et laciniarum foliorum formâ valde variabilis, formæ indumento cano vel argenteo in ditione copiosiores sunt.

β. *eburnea.* — Involucri phylla capitulo multo longiora. — *S. eburnea* Fl. Gr. tab. 106.

Hab. inter Smyrnam et Bursam (Sibth.).

Hanc non vidi sed specimina præter phylla subbreviora iconi similia e

Rossiâ australi habeo. Radix annua dicta sed prob. erroneè. Species subincerta et a nonnullis male adnumerata *S. Siculæ* corollis æqualibus diversissimæ.

γ. *integrifolia.* — Folia infima lineari-lanceolata integra argentea.

Hab. in monte Malevo Laconiæ (Orph. N° 2917!).

Specimina ex eodem loco foliis dentatis et laciniatis donata transitum ad typum præbent.

Ar. Geogr. Gallia, Italia, Sicilia, Hungaria, Rossia australis.

24. **S. brachycarpa** (Boiss. et Hoh. Diagn. Ser. I, 2, p. 113) perennis tota adpresse tomentella canescens, caulibus erectis proceris virgatis opposite ramosissimis ramis tenuibus, foliis omnibus integerrimis oblongis obtusis in petiolum attenuatis ramealibus linearibus, capitulis parvis longe pedunculatis, involucri phyllis lanceolatis flores non æquantibus, corollis radiantibus albis sericeis lobis crenatis, capitulis floriferis globosis, involucelli tubo longe albo-piloso foveolis ovato-rotundis longiore, costis inter foveolas non sulcatis, coronâ tubo breviore valde plicatâ nervis 24 in mucronem excurrentibus, calycis limbo subsessili tuberculato, aristis coronâ triplo brevioribus.

Hab. in vallibus calidis montis Gara Kurdistaniæ (Ky. 504!).

Bipedalis, capitula fructifera piso paulo majora. Species foliorum formâ, indumento tomentoso, involucri phyllis brevibus, foveolarum formâ ab affini *S. Ucranicâ* distincta.

* * Annuæ.

25. **S. hispidula** (Boiss. Diagn. Ser. I, 2, p. 112) annua adpresse canescens ad ramos setulosa, caule erecto elato tenuiter virgato rigidulo opposite et dichotome ramoso, foliis inferioribus ambitu oblongis in lacinias cuneato-oblongas incisas pinnatipartitis, superiorum laciniis linearibus integris superiore longiore, pedunculis longis gracilibus, involucri basi hispidi phyllis linearibus flores æquantibus tandem deflexis capitulo fructifero sphærico longioribus. corollis pallide violaceis valde radiantibus lobis denticulatis, involucelli parvi tubo turbinato breviter piloso foveolis oblongis æquilongo. costis inter foveolas non sulcatis, coronâ tubo subæquilongâ patulâ nervis 20 in denticulos excurrentibus, calycis limbo breviter stipitato hirto aristis scabridis coronâ quadruplo longioribus ⊙.

Hab. frequens in arenosis vallium Caystri, Meandri, Hermi in Lydiâ (Boiss! Auch. 766!), Cappadociâ ad Cæsaream (Bal. 751!), Ciliciæ Tracheæ ad Anamour (Péron. exs. sub *S. Reuterianâ.*). Fl. Jun.

Pedalis vel procerior, a *S. Ucranicâ* radice annuâ, foliis omnibus pinnatipartitis, involucelli dimidio minoris pilis brevissimis nec foveolas occultantibus, etc., distincta.

26. **S. cosmoides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 2, p. 113) annua patentim et parce setulosa, caule erecto tenuiter virgato rigidulo opposite et dichotome ramoso, foliis omnibus pinnatipartitis laciniis linearibus

inferiorum abbreviatis superiorum elongatis terminali longiore, pedunculis longis gracilibus, involucri basi setosi phyllis linearibus flores subæquantibus, corollis intense violaceis valde radiantibus lobis cuneato-spathulatis denticulatis, capitulis fructiferis sphæricis involucro patenti brevioribus, involucelli tubo turbinato breviter hirsuto foveolis ovatis æquilongo, coronæ patulæ tubo brevioris nervis 20 in mucronem excurrentibus, calycis limbo breviter stipitato glabro aristis scabridis coronâ sextuplo longioribus ⊙.

Hab. in arenosis Lydiæ in valle ad meridiem Tmoli prope Terassa (Boiss!), prope Odemich (Bal. 236!).

Species petalis amplis violaceis elegantissima pedalis vel sesquipedalis, affinis *S. hispidulæ* sed flores exteriores majores et ab eâ involucelli et calycis characteribus distincta.

27. **S. Olivieri** (Coult. Dips. p. 36, tab. 2, fig. 10) annua adpresse pilosa canescens a collo ramosa, caulibus tenuissime virgatis rigidulis dichotome ramosis, foliis lineari-oblongis obtusis omnibus indivisis vel superioribus basi lacinulâ auctis, pedunculis filiformibus elongatis, capitulis minimis paucifloris, involucri phyllis ovato-oblongis floribus duplo brevioribus, corollis purpureis æqualibus obconicis extus hirtis, involucelli minimi hemisphærici tubo foveolis triangularibus breviore pilis adpressis foveolas non occultantibus hirto, costis inter foveolas non sulcatis, coronâ 20-24-nerviâ extus ad nervos hirsutâ, calycis limbo breviter stipitato hirto aristis scabridis vel subplumosis coronâ multoties longioribus ⊙. *S. rhodantha* Kar. et Kir. Enum. N° 418.

Hab. in desertis sæpe salsis, Arabia Petrea (Schimp. 364!), Mesopotamia et Assyria (Oliv. et Brug!), in deserto Sindjar et prope Erbil et Kerkuk (Hausskl), Armenia Rossica (Kowal!), Persiæ prov. Aderbidjan (Auch. 4701! Buhse!), ad Schahrud (Bunge!), Persiæ australis in ditione Kuh Kilouyeh (Haussk!), ad Schiraz (Ky. 437!), Turcomania ad Caspium (Karel!), et in deserto Kisilkum (Lehm!). Affghania (Griff!), Belutschia (Stocks!).

β. *pinnatisecta.* — Folia inferiora pinnatilobata vel partita.

Hab. in Mesopotamiâ (Auch. 775!), in Persiâ prope Schiraz (Ky. 437 a!).

Species gracilitate, capitulis minimis paucifloris insignis.

Ar. Geogr. Songaria.

28. **S. flavida** (Boiss. et Haussk.) annua a collo ramosa, caulibus glabris flavis tenuissime virgatis dichotomis, foliis patule hirsutis integerrimis oblongis supremis linearibus brevissimis, pedunculis filiformibus elongatis, capitulis parvis paucifloris, involucri phyllis ovato-rhombeis acutis floribus triplo brevioribus, corollis flavis adpresse hirtis radiantibus lobis subdentatis, involucelli minimi hæmisphærici tubo foveolis triangularibus breviore breviter et adpresse hirto, costis inter foveolas non sulcatis, coronâ 20-24-nervi valde plicatâ extus hirsutâ tubo æquilongâ, calycis limbo breviter stipitato pubescenti aristis scabris coronâ quadruplo longioribus ⊙.

Hab. in Persiæ austro-occid. monte Dalekani 7000' (Haussk !), inter Seytun et Bebehan (Haussk !), prope Ispahan (Bode !).

Valde affinis *S. Olivieri* a quâ sat differre videtur foliis latioribus et floribus radiantibus flavis.

29. **S. Reuteriana** (Boiss. Diagn. Ser. I, 2, p. 112) annua adpresse hirtula, caule erecto gracili opposite et subdivaricatim ramoso. foliis inferioribus oblongo-spathulatis integris cæteris lyratis laciniis lateralibus utrinque 1-2 lanceolatis brevibus terminali multo majore, pedunculis longis, involucri basi setosi phyllis elliptico-linearibus vel linearibus corollis æquilongis, corollis valde radiantibus pallide violaceis lobis denticulatis, capitulo fructifero ovato involucro deflexo subæquilongo, involucelli hemisphærici tubo breviter et adpresse hirto foveolis oblongis breviore, costis inter foveolas profunde sulcatis, coronâ tubo longiore nervis 24 in mucrones longos excurrentibus, calycis limbo breviter stipitato aristis scabridis coronâ duplo longioribus ⊙.

Hab. in collibus siccis Cariæ inter Jenidje et Geyra (Boiss !). Fl. Jun.

Planta ½-1½-pedalis, corollæ marginales 7-8-lineas longæ, fructus fere *S. micranthæ* et *Siculæ* a quibus præter alia corollis valde radiantibus distat. Involucella illis *S. Ucranicæ* duplo, *S. hispidulæ* et *cosmoidis* quadruplo majora.

30. **S. micrantha** (Desf. Ann. Mus. XI, tab. 25) annua pubescens et setulosa, caule virgato erecto elato ramis erecto-patulis, foliis primordialibus oblongis integris inferioribus lyratis cæteris pinnatisectis laciniis lanceolato-linearibus terminali majori, pedunculis elongatis, involucri basi hirsuti phyllis linearibus capitulo longioribus demum reflexis, corollis rubellis æqualibus tubulosis, capitulis fructiferis ovato-oblongis involucro longioribus, involucelli tubo urceolato albo-piloso foveolis ovatis profundis costâ sulcatâ sejunctis subbreviore, coronâ stramineâ patente 20-24-nerviâ tubo subæquilongâ, calycis limbo subsessili scabrido aristis coronâ triplo longioribus basi tuberculatis cæterum lævibus ⊙. Cor. Tournef. tab. 40. — *S. Sicula* M.B. Taur. Cauc. I, p. 98 non L. — *S. Biebersteinii* R. et Sch. III, p. 75.

Hab. in agris incultis Macedoniæ (Friv !), Armeniæ Turcicæ (Tourn.), ad Baibut (Bourg !), ad Kassuklu (Huet !), Tauriæ et prov. Transcaucasicarum (M.B., Hoh !), ditionis Talysch (C.A. Mey.).

Ar. Geogr. Serbia, Rossia australis.

31. **S Sicula** (L, Mant. II, p. 196) annua pubescens, caule gracili pumilo tenuiter virgato divaricatim ramoso, foliis inferioribus oblongis lyratisque superioribus pinnatipartitis laciniis lineari-lanceolatis terminali multo longiore, pedunculis longis, capitulis paucifloris, involucri phyllis linearibus tandem patulo-recurvis vel deflexis capitulo fructifero ovato-rotundo longioribus, corollis rubris æqualibus tubulosis, involucelli tubo urceolato albo-piloso foveolis ovatis

profundis costis sulcatis sejunctis subæquilongo, coronâ albâ patente nervis 20-24 longe excurrentibus, calycis limbo breviter stipitato scabrido aristis nigris barbellatis coronâ multo longioribus ⊙. *S lyrata* Forsk. Descr. 203, ex Griseb.

Hab. in collibus et agris saxosis Thraciæ (Griseb!), Rhodi (Bourg!), Lyciæ (Bourg!), Smyrnæ (Boiss! Bal!), Cariæ (Boiss!), Aleppo (Ky. 239!), Mesopotamiæ ad Orfa (Haussk!).

Affinis *S. micranthæ* sed capitula pauciflora subsphærica, involucri phylla multo longiora.

Ar. Geogr. Hispania. In Siciliâ a recentioribus non observata.

32. **S. macrochæte** (Boiss. et Haussk.) annua pubescens et setulosa, caule crassiusculo erecto pumilo a basi ramoso, foliis inferioribus indivisis cæteris pinnatipartitis laciniis lateralibus linearibus terminali multo majori late lanceolatâ, pedunculis mediocribus, capitulis multifloris fructiferis magnis globosis, involucri phyllis numerosis lineari-lanceolatis tandem deflexis capitulo subæquilongis, corollis purpureis æqualibus tubulosis, involucelli tubo cylindrico albopiloso foveolis angustis elongatis costâ non sulcatâ sejunctis breviore, coronâ inter nervos 25-30 crispatâ involucello breviore dentatâ, calycis limbo stipitato lævi aristis nigris longissime exsertis barbellatis ⊙.

Hab. in vineis et graminosis montium Pir Omar Gudrun, Avroman et Schahu Kurdistaniæ Persicæ alt. 3500'-6000' (Haussk!).

Semipedalis rarius pedalis, capitula fructifera magnit. nucis. A *S. Siculâ* et *micranthâ* capitulis magnis, fovearum et involucelli formâ, aristis 7-8 lineas longis, involucri phyllis 10-12 nec 5-6 distincta.

33. **S. bicolor** (Ky. exs. 1859) annua, caule erecto elato virgato ramoso, foliis oblongo-lanceolatis lanceolatisque inferioribus indivisis superioribus pinnatipartitis laciniis lateralibus multo minoribus, pedunculis longis, involucri phyllis oblongo-lanceolatis tandem deflexis capitulo fructifero sphærico subbrevioribus, corollis flavidis vel lilacinis (?) ... bellis exter. radiantibus laciniis breviter 4-5-fidis, involucelli albo-pilosi tubo foveolis oblongis costâ vix sulcatâ sejunctis subbreviore, coronâ 18-nervi acute 18-dentatâ tubo dimidio breviore, calycis limbo breviter stipitato aristis barbellatis nigris longissime exsertis ⊙.

Hab. in cultis derelictis in districtu Warto Armeniæ australis 5000' (Ky. 327!).

Sesquipedalis, capitula fructifera avellanâ submajora; a speciebus affinibus radiantibus coronâ brevi valde dentatâ et aristis longis, a *S. macrochæte* capitulis parvis et floribus radiantibus diversa.

34. **S. prolifera** (L. Sp. 144) annua adpresse hirsuta, caule crasso a collo vel superius dichotomo vel verticillatim ramoso, foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis integris inferioribus in petiolum bre-

vem attenuatis supremis linearibus, capitulis ad dichotomias terminalibusque sessilibus vel breviter pedunculatis, involucri phyllis numerosis hirsutis lanceolatis capitulo subbrevioribus, corollis albido-ochroleucis valde radiantibus lobis acute dentatis, capitulis fructiferis globosis magnis, involucelli tubo obconico duro albo-hirsuto foveolis obovatis subæquilongo, costis inter foveolas subsulcatis, coronâ fuscescenti rigidâ tubo subbreviore 30-34-nervi, calycis limbo brevissime stipitato ciliato aristis inclusis ⊙. Ic. Sibth. Fl. Græc. tab. 107.

Hab. in cultis Cypri (Sibth., Ky. 176!), Syriæ littoralis ad Berythum (Cadet!), Palestinæ littoralis (Boiss!).

35. **S. Palæstina** (L. Mant. 37) annua plus minus pubescens, caulis erecti plus minus elati ramis erecto-patulis, foliis formâ variis inferioribus dentatis vel lyratis rarius pinnatipartitis superioribus lyratis vel pinnatipartitis, involucri phyllis oblongo-lanceolatis basi præsertim hirsutis, corollis plus minus radiantibus laciniis 3-6-fidis, involucelli dense albo-pilosi foveolis profundis costis sulcatis sejunctis tubo tereti sub vel duplo longioribus, coronâ amplâ patenti 30-35-nervi, calycis limbo longiuscule stipitato setis corollâ inclusis vel exsertis ⊙. Species formâ foliorum, capitulorum magnitudine, corollis plus minus radiantibus coloris diversi, etc., valde variabilis; formæ sequentes a me prius ut species distinctæ habitæ intermediis manifeste confluunt.

α. genuina. — Elata, rarius pumila, caules sæpius crassi, folia inferiora oblonga grosse dentata, superiora lyrata vel 3-5-partita laciniâ terminali majori omnibus lanceolatis acutis, involucri phylla corollas albido-lutescentes radiantes laciniis 3-4-fidis subæquantia, corona tubo subduplo longior, aristæ inclusæ. — Jacq. Vind I, tab. 96. — *S. Vahlii* Coult. Dips. 35 tab. 2, fig. 6 (patriâ exclusâ). — *S. Aleppica* Coult. Dips. tab. 2. fig. 8 (forma pumila).

Hab. in herbidis Palestinæ et Galileæ (Boiss!), Aleppi (Ky. 187!), Syriæ littorali ad Amrith (Gaill. 2676!), Mesopotamiâ (Haussk!).

β. latiloba. — Folia lyrata laciniâ terminali oblongo-lanceolatâ integrâ lateralibus utrinque 1-2 minutis, involucrum corollis radiantibus roseo-cærulescentibus brevius, laciniæ breviter et late trifidæ, fructus var. *α* sed aristæ exsertæ. — *S. Schimperiana* Boiss. et Buhse Aufz. p. 112.

Hab. in Kurdistaniâ et Persiâ affini ad Van, Mendeli (Noë!) jugis Avroman et Schahu (Haussk!), Persiâ australi ad Dalechi (Ky. 139!) et Kotel Kumaredj (Haussk!), mediâ inter Ispahan et Teheran (Bge!) et boreali ad Rudbar (Buhse!).

γ. calocephala. — Gracilior, folia inferiora oblonga vel oblongo-lanceolata dentata rarius pinnatifida, superiora lyrato-pinnatipartita, involucri phylla corollis cæruleis vel cæruleo-roseis dimidio breviora, laciniæ palmatim et anguste 4-6-partitæ, corona tubo subduplo longior,

aristæ breviter exsertæ. — *S. calocephala* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 80. — *S. schizopetala* Fenzl in Ky. exs. Mss.

Hab. in Ciliciâ ad radices Tauri (Ky. 255!), Amani radices (Ky. 9!), ad Aleppo, Aintab, Orfa (Haussk!), totâ Ciliciâ littorali (Auch. 770! Boiss! Bl! Gaill!).

δ. *microcephala.* — Gracilis, folia inferiora lanceolata subintegra superiora linearia basi pinnatipartita, capitula florifera parva, corollæ lilacinæ breviter radiantes et involucrum parum superantes, involucelli corona tubo vix longior, aristæ breviter exsertæ. — *S. odontostemma* Ky. pl. exs.— *S. setulosa* F. et M. Ann. Sc. Nat. 1854, p. 30, Tchih. Atlas t. 28. — *S. Phrygia* Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 96. — *S. Balansæ* Reut. Cat. Hort. Genev.

Hab. in Phrygiâ prope Ouchak (Bal!), Galatiâ (Tchih!), Ciliciâ littorali ad Mersina (Cadet! Bal!), Cappadociâ ad Albistan (Haussk!), Armeniâ australi ad Mûkûs (Ky. Suppl. 591!), Libano ad Hasrun (Bl!), prope Damascum (Gaill. 1266!), in Persiâ (Szov!).

ε. *Persica.* — Gracilis, folia omnia in lacinias oblongo-lineares linearesque pinnatipartita, capitula parva var. δ sed flores magis radiantes aristæque longius exsertæ. — *S. Persica* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 81.

Hab in ditione Talysch (C.A. Mey. sub *S. rotatâ!*), Persiâ bor. in monte Elbrus prope Derbend (Ky. 217!) et australi ad Persepolin (Ky. 811! et 384!).

36. **S. Aucheri** (Boiss. Diagn. Ser. I, 2, p. 111) annua pubescens, caule nano simplici vel patule ramoso, foliis lineari-lanceolatis basi attenuatis inferioribus indivisis cæteris basi utrinque laciniâ auctis, involucri phyllis lineari-lanceolatis corollas subæquales carneas superantibus, involucelli dense albo-pilosi foveolis profundis costâ sulcatâ sejunctis tubo longioribus, coronâ membranaceâ 20-24-purpureo-nerviâ tubo duplo longiore, calycis limbo breviter stipitato aristis inclusis ☉.

Hab. inter Bagdad et Alep (Oliv. et Brug. in D.C. herb!), in Syriâ (Auch. 771!), ad Gebel Kharbé prope Damascum (Boiss! Gaill!), ad Gebel Abiad deserti Syriaci (Bl!), prope Hierosolymam (Boiss!).

Planta 1-3-pollicaris, involucella magna ea *S. Palestinæ* æquantia, ab eâ corollis subæqualibus et coronâ paucinerviâ, a *S. rotatâ* hâc notâ et coronâ majori distincta.

37. **S. rotata** (M.B. Taur. Cauc. III, p. 102) humilis pubescens et patule setulosa, caule erecto simplici vel parce ramoso, foliis inferioribus oblongo-lanceolatis vel lanceolato-linearibus integris, superiobus linearibus basi utrinque laciniis 1-2 brevibus auctis, involucri phyllis oblongo-lanceolatis flores subæquales rubellos superantibus, capitulis fructiferis globosis, involucelli dense albo-pilosi foveolis profundis costis sulcatis sejunctis tubo vix longioribus, coronâ membranaceâ albâ 30-36-nervi tubo sesquilongiore, calycis limbo longius-

cule stipitato aristis coronâ sublongioribus ⊙. — *S. linifolia* C. Koch Linn. XVII, p. 36. — *S. stellata* M.B. Taur. Cauc. I, p. 98 non L.

Hab. in cultis derelictis et aridis saxosis, Anatolia borealis (Wied!), Armenia Turcica ad Ispir (Huet!) et Gumuschkhané (Bourg!), Iberia, Kachetia et Somchetia (M.B., Hohen!), Persia borealis in ditione Khorassau (Bge!), Aderbidjan (Auch. 4697!)

β. Anatolica. — A basi ramosior ramis valde patentim divaricatis sæpe tortuosis, folia inferiora latiora oblongo-spathulata. — *S. Anatolica* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 82.

Hab. in collibus et montanis, Cariâ et Lydiâ in monte Mesogi et planitie Cybirensi (Boiss!), Lyciâ ad Elmali (Bourg!), Pisidiâ ad Bouldour (Heldr!), Cappadociâ (Auch. 773! Bal! Ky. Suppl. 288!).

γ. porphyrostephana. — Involucelli corona eleganter purpureo-violacea. — *S. porphyrostephana* Boiss. in Bourg. exs. 1862.

Hab. in arvis incultis Armeniæ ad Gumuschkhané (Bourg!).

Semipedalis vel humilior, raro procerior; hâc notâ, corollis æqualibus involucro brevioribus et foveolis tubo vix longioribus a *S. Palestinæ* formis distinguenda.

CALLISTEMMA. — *Scabiosæ* Sect. *Callistemma* M. et K. Deutsch. Fl. I, 758.

Involucelli tubus parte inferiori costatus superiori 8-foveolatus, coronâ scarioso-hyalinâ campanulatâ. Calycis limbus patelliformis stipitatus in aristas 10 plumosas abiens. Corolla quinquefida. Receptaculum paleaceum. — Herba annua floribus capitatis, involucro polyphyllo. — Genus a *Scabiosæ* sectione *Asterocephalo* calycini limbi aristis decem plumosis tantum distinctum, a *Pterocephalo* cui aristis plumosis numerosis accedit receptaculo paleaceo et tubo involucelli foveolato longius distans.

1. **C. brachiatum** (Sibth. Fl. Græc. II, p. 9, tab. 109 sub *Scabiosâ*) annuum adpressiuscule plus minus pubescens vel canescens, caule tenui plus minus elato sæpe fere a basi patentim ramoso, foliis oblongis inferioribus in petiolum attenuatis integris vel dentatis, cæteris angustioribus vel integris vel lyratis vel pinnatifidis lobo terminali majori, pedunculis longissimis, involucri phyllis breviter lanceolatis capitulum æquantibus vel superantibus, floribus violaceis radiantibus, capitulo fructifero ovato-sphærico. involucelli breviter hirti tubo 8-costato foveolis ovatis profundis æquilongo, coronâ tuboi duplo breviore 32-34-nervi denticulatâ ad nervos hirtâ, calycis aristis longis patulis ⊙. *Knautia Palæstina* L. Mant. 117. — *Pterocephalus Palæstinus* Coult. Dips. 81, tab. I, fig. 14. — *Asterocephalus brachiatus* Griseb. Sp. I, 180. — *Pt. parviflorus* Fisch. et Mey. in Tchih. As. Min. II, p. 225, tab. 27?

Hab. in collibus siccis regionis inferioris totius Græciæ et ejus insularum!,

Macedoniæ (Friv!), Byzantii (Noë!), Smyrnæ (Boiss! Bal. 239!), Rhodi (Bourg!), Cretæ (Heldr!). Fl. vere.

β. *Sibthorpianum* Griseb. — Planta ramosior foliis magis divisis, corollæ valde radiantes. — *S. Sibthorpiana* Fl. Græc. II, p. 10, t. 110. — *S. multiseta* Visian. — *Pt. Palestinus* γ. *Dalmaticus* D.C. Prodr.

Hab. Zacynthi (Marg!), Peloponneso ad Patras (Heldr!) et Astros (Orph!).

Pter. parviflorum F. et M. a me non visum huc ex icone subdubitanter adduco. Hæc species in Ann. Sc. Nat. 1849 indicata ibi non occurrit, descriptio in Tchih. loco citato de floribus plane silet sed icon et analysis cæterum manca *C. brachiatum* referre videntur.

Ar. Geogr. Regnum Neapolitanum, Istria, Dalmatia.

PTEROCEPHALUS (Vaill. Act. Par. 1722, p. 184).

Involucelli tubus totâ longitudine 8-sulcatus vel striatus denticulis minimis vel coronâ brevissimâ superatus. Calycis limbus breviter stipitatus in aristas 12-24 valde plumosas abiens. Corolla quinquefida. Receptaculum pilosum vel nudum. — Herbæ vel frutices.

* Annui.

1. **Pt. plumosus** (L. Mant. 147 sub *Knautiâ*) annuus pubescenti-viscidus, caule erecto ramoso, foliis inferioribus oblongis crenato-dentatis indivisis vel lyratis superioribus pinnatipartitis sectisve laciniis lineari-lanceolatis terminali multo majore lineari-lanceolatâ vel oblongâ, involucri uniseriati phyllis lanceolatis flores roseos vel lilacinos modice radiantes æquantibus vel superantibus, involucello cylindraceo truncato apice minutissime denticulato ad costas piloso, calycis limbo breviter stipitato in 11-12 aristas involucello subduplo longiores abeunte ⊙. *Scab. plumosa* Fl. Græc. II, p. 11, tab. 3. — *Pt. plumosus* Coult. Dips. p. 31, t. I, fig. 15. — *Sc. Willichii* Link in Ræm. Coll. 2.

Hab. in collibus saxosis regionis inferioris et etiam montanæ, Attica in Hymetti faucibus (Heldr!), Argolidis mons Arachneon (Sprun!), Creta (Sieb! Raul!), Samos (Urv!), Rhodus (Bourg!), Macedonia australis (Friv!), circa Smyrnam, in Lydiâ et Cariâ (Boiss! Bal!), Phrygiâ (Bal!), Galatiâ (Wied!), Lyciâ (Bourg!), Ciliciâ (Ky!), Syriâ ad Aleppo (Ky!) et Aintab (Haussk!) et littorali (Bl!), Antilibano (Gaill!), Palestinâ ad Carmelum (Boiss!), Assyriâ ad Ninivam (Noë!) et Persiâ Kurdicâ ad radices montium Avroman et Schahu (Haussk!), Persiâ bor. ad Teheran (Bge!), in monte Elbrus (Ky. 260!), Tauriâ, Georgiâ et ditione Talysch (M.B., Hohen!) Fl. vere.

2. **Pt. Caramanicus** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 77) annuus pubescenti-viscidus, caule gracili elato parce ramoso, foliis omnibus pinnatipartito-lyratis segmentis oblongo-lanceolatis acute dentatis in petiolum attenuatis, pedunculis longissimis, involucri phyllis capitulo duplo brevioribus oblongis in cuspidem recurvam acuminatis, floribus pallide cæruleis vix radiantibus, involucello

oblongo apice subattenuato truncato minutissime denticulato ad costas ciliato, calycis limbo brevissime stipitato aristis 12 involucello subduplo longioribus ⊙.

Hab. in rupestribus apricis Tauri Isaurici inter Karaman et Ermenek 3000' (Heldr!), ad Anamour (Péronin!). Fl. Jun.

Bipedalis, gracilior *Pt. plumoso* valde affini cui ulterius conferendus est; differre videtur præter folia magis divisa involucri phyllis apice acuminatis subsquarroso-patentibus multo brevioribus.

3. **Pt. involucratus** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. II, p. 11, tab. 112, sub *Scabiosâ*) annuus pube brevi densâ alterâque longiore patulâ tomentellus viscidulus, caulibus opposite et dichotome ramosis, foliis ambitu oblongis pinnatisectis laciniis late et breviter linearibus acute pinnatifidis decurrentibus, involucri adpresse hirsuti phyllis lanceolatis corollas æquantibus vel superantibus, majoribus basi utrinque 1-2 lacinulis auctis, floribus radiantibus roseis margine atropurpureis, involucello cylindrico ad costas hirto apice truncato coronulâ membranaceâ brevissimâ vix perspicuâ superato, calycis limbo breviter stipitato aristis 12 involucello sesquilongioribus ⊙. *P. brevis* Coult. Dips. p. 32, tab. I, fig. 16. — *P. Coulteri* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 77. — *S. papposa* L. Sp. 146 ex parte.

Hab. in collibus siccis Cretæ (Sibth.), Cypri (Sibth., Ky!), Libani orientalis (Post!), Palestinæ in monte Carmelo (Boiss!) et ad Hierosolymam (Ky. 484!), Aleppi et in Mesopotamiâ prope Orfa, Suerek et Khabur (Haussk!), Arabiâ petræâ in deserto Tih (Boiss!), Persiâ australi (Auch. 4705!) et prope Persepolin (Ky. 854!). Fl. vere.

Semipedalis sed quoque sesquipedalis. A Linnæo et plurimis auctoribus confusus cum *P. papposo* Coult. t. I, fig. 17 diversissimo, in Lusitaniâ et Hispaniâ nec in Oriente crescenti.

* * Perennes.

+ Cespitosi.

4. **Pt. Parnassi** (Spreng. Syst. I, p. 384) basi suffrutescens late cespitosus dense sericeo-tomentosus, ramis vetustis procumbentibus novellis brevibus dense foliosis, foliis confertis in petiolum attenuatis vel lyratis lobo terminali ovato-oblongo crenato lateralibus utrinque 1-2 minutis linearibus vel indivisis oblongo-spathulatis crenatis, pedunculis brevibus e cespite vix exsertis, involucri phyllis pluriseriatis lanceolatis corollis duplo brevioribus, floribus radiantibus roseo-violaceis, involucello cylindrico hirsuto apice truncato obsolete coronulato coronâ in setas plumosas nunc brevissimas nunc aristis calycis triplo breviores abeunti, calycis aristis 15-16 involucello 3-4-plo longioribus ♃. *P. perennis* Vaill. Act. Par. 1722. p. 384. — *Scab. pterocephala* L. Sp. 146. — Sibth. Fl. Græc. t. 113. — *P. bellidifolius* Boiss. Diagn. Ser. I, 2, p. 109 (forma depauperata foliis indivisis).

Hab. in rupestribus siccis regionis subalpinæ et alpinæ Græciæ et Macedo-

...æ 3000'-6000', mons Nero Cephaloniæ (Schimp! Heldr!), Taygetus (Boiss! Heldr!), Malevo Laconiæ (Heldr! Orph!), Kyllene supra Trikala (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 211!), Parnes Atticæ (Sprun!), Delphi Eubeæ (Heldr!), Parnassus (Sibth., Sprun! Sart! Heldr!), mons Athos Macedoniæ (Auch. 755! Friv!). Fl. Aug.

5. **Pt. Pinardi** (Boiss. Diagn. Ser. I, 5, p. 88) basi suffrutescens cespitosus adpresse velutinus flavo-virens, caudicibus prostratis, ramis novellis brevibus dense foliosis, foliis parvis in petiolum attenuatis oblongis inferioribus crenato-dentatis cæteris in lobos breves oblongo-lineares subæquales integros vel denticulatos pinnatifidis partitisve, scapis e cespite breviter exsertis, involucri phyllis lanceolatis capitulo brevioribus, floribus radiantibus roseis, involucello cylindrico hirsuto coronulâ brevi obtuse crenatâ muticâ extus dense hirsutâ superato, calycis aristis 19-20 involucello quintuplo longioribus ♄.

Hab. in rupestribus regionis alpinæ et subalpinæ, Phrygia in monte Bulghasdagh (Bal!), montes Cariæ (Pinard!), Galatia supra Sivas (Tchih!), Cappadociæ mons Aslandach (Bal!), Cataoniæ Berytdagh 7000' (Haussk!), Armenia Kurdica prope Schirvan (Ky. Suppl. 590!), Taurus Cilicicus a Pilis Cilicicis ad Gisyldeppe 8000' (Ky. 141!, Bal. 789!), montes Ciliciæ Tracheæ ad Ermenek (Péron!). Fl. Jul. Aug.

Affinis *P. Parnassi*, cespites laxiores, folia minora acutiora aliter divisa, involucelli coronula latior mutica.

6. **Pt. pyrethrifolius** (Boiss. et Hoh. Diagn. Ser. I, 2, p. 109) suffrutescens canescenti-tomentosus, caudicibus elongatis procumbentibus, ramis novellis brevibus, foliis in petiolum attenuatis infimis ovatis indivisis crenatis cæteris lyrato-pinnatisectis laciniis inferioribus linearibus parvis superioribus oblongo-cuneatis acutis acute inciso-dentatis basi confluentibus, scapis e cespite breviter exsertis, involucri phyllis lanceolatis corollas roseas parum radiantes subæquantibus, involucello hirsuto coronâ membranaceâ glabrâ eo triplo breviore superato, calycis aristis 12 involucello 5-plo longioribus inferne plumosis superne glabris ♄.

Hab. in rupestribus montis Gara Kurdistaniæ (Ky. exs. 352!). Fl. Aug.

Affinis *P. Parnassi et Pinardi* differt foliis magis et acutius divisis et præsertim involucelli coronâ multo longiori glaberrimâ nec hirsutâ.

+ + Fruticosi.

a.) Flores albidi vel rosei.

7. **Pt. multiflorus** (Pœch Enum. Cypr. p. 16) fruticosus totale tomentellus, ramis ascendentibus elongatis apice dichotome polycephalis, foliis in petiolum attenuatis oblongis acutiusculis argute dentatis, pedunculis longiusculis, capitulis minutis, involucri phyllis lanceolatis corollas roseas subradiantes subæquantibus, involucello lagenæformi hirsuto apice in coronam integram extus dense

ciliatam brevissimam attenuato, calycis limbi breviter stipitati aristis 16-24 griseis ♄. — *Pt. Cyprius* Boiss. Diagn. Ser. I, 2, p. 110.

Hab. in saxosis regionis subalpinæ insulæ Cypri (Auch. 756!), ad monasterium Troodos et circa Prodromo 4000' (Ky. 747!). Fl. Mai.

Rami pedales et longiores, folia cum petiolo 1-2-pollicaria secus ramulos novellos remota, capitula eis *P. plumosi* duplo minora.

8. **Pt. Putkianus** (Boiss. et Ky. in Ky. exs. 1859) fruticosus viridis, ramis e caudice lignoso elongatis virgatis rigidis remote foliosis superne opposite et stricte ramulosis 1-5-cephalis, foliis glabris vel subtus minute pubescentibus inferioribus oblongis crenato-dentatis in petiolum longe attenuatis, intermediis lyratis laciniis lateralibus binis linearibus parvis intermediâ multo majore oblongo-lineari, superioribus anguste linearibus integerrimis, involucri phyllis oblongis subacuminatis capitulnm dimidium vix æquantibus, corcllis roseis æqualibus, involucelli hirsuti sublageniformis coronâ brevissimâ crenulatâ extus hirsutâ, calycis limbi breviter stipitati aristis 16-22 fuscescentibus ♄.

Hab. in prov. Mûküs Armeniæ Kurdicæ ad hospitium Chana Putkie 7000' (Ky. 477!), in fissuris rupium montium Avroman et Schahu Persiæ Kurdicæ 6000'-7000' (Haussk!). Fl. Jul.

Rami pedales vel sesquipedales fragiles, folia inf. cum petiolo bipollicaria 5-7 lin. lata, capitula majuscula.

9. **Pt. Szovitsii,** suffruticosus viridis, ramis elongatis foliosis monocephalis vel superne opposite et stricte ramulosis 3-5-cephalis, foliis patule puberulo-glandulosis inferioribus ovatis crenato-dentatis in petiolum æquilongum basi cuneatâ breviter attenuatis indivisis vel secus petiolum 2-4 lacinulis linearibus auctis, superioribus linearibus acutis, involucri phyllis viscidulis oblongis acutis capitulo triplo brevioribus, corollis roseis æqualibus, involucelli (junioris) hirti coronâ brevissimâ, calycini limbi aristis 12. ♃.

Hab. in prov. Aderbidjan (Szov!).

Rami pedales, foliorum inferiorum lamina 1 ½-poll. longa 10-12 lin. lata. Affinis *P. Putkiano* differt indumento glanduloso, foliis latioribus, calyce pauciaristato.

10. **Pt. sanctus** (Decaisn. Fl. Sinaic. p. 28) fruticosus pubescenti-viscidus, ramis novellis elongatis opposite ramulosis 1-5-cephalis, foliis inferioribus petiolatis obovatis dentatis superioribus pinnatipartito-sublyratis lobis brevibus obtuse dentatis terminali majore, pedunculis longis viscidis, involucri phyllis glandulosis oblongis capitulo mediocri brevioribus, corollis roseis vix radiantibus, involucello hirsuto (juniori) in coronam brevissimam pilosam crenatam abeuuti, calycis aristis 20-24 violascentibus elongatis ♄.

Hab. in Arabiæ petreæ monte Sinaï (Ehrenb! Bové!), loco Schahbi (Schimp. 389!), in monte Stæ Catharinæ (Boiss!). Arabice *Samma.*

Rami cum pedunculis sæpe pedales, folia cum petiolo pollicaria, capitula in genere minuta.

11. **Pt. strictus** (Boiss. et Hohen. Diagn. Ser. I, 2, p. 110) suffruticosus dumulosus totus patule tomentellus viscido-glandulosus, ramis numerosis brevibus stricte ramulosis 1-3-cephalis, foliis in petiolum attenuatis oblongis apice paucidentatis indivisis vel pinnatipartito-lyratis lobis lateralibus parvis, involucri phyllis uniseriatis lanceolatis dimidium capitulum æquantibus, corollis albis vel roseis subæqualibus tubo elongato limbo amplo, involucelli hirsuti apice non attenuati coronâ brevi subquadrilobâ setoso-ciliatâ, calycis aristis 15-16 involucello triplo longioribus ♄.

Hab. in rupestribus calidis vallium montis Gara Kurdistaniæ (Ky. 507!), inter Diarbekir et Mardin (Ky. 296!). Fl. Jul.

Rami 4-6-pollicares numerosi ramulis intricati, folia ½-1-pollicaria 3-5 lineas lata, corolla 9 lineas longa. A *P. sancto* ramis brevibus, corollâ duplo longiore etc., distinctus.

b.) Flores flavi.

12. **Pt. canus** (Coult. in D.C. Prodr. IV, p. 653) fruticulosus dumosus breviter tomentoso-canescens vel canus, foliis obovato-oblongis integerrimis in petiolum longum attenuatis, pedunculis longis vel scapiformibus aphyllis vel inferne 1-2 paribus foliorum sæpe angustiorum obsitis, involucri phyllis lanceolatis acuminatis corollas subæquales flavas æquantibus, involucello tomentoso lagenæformi in coronam tomentosam brevem integram attenuato, calycis limbo breviter stipitato aristis 18-22 rufis involucello triplo longioribus ♄. *Pt. dumetorum* var. ex Oriente Coult. Dips. 32.

Hab. in rupestribus regionis subalpinæ et alpinæ Kurdistaniæ Persicæ in montibus Pir Omar Gudrun, Avroman, Schahu 4000'-6000' (Haussk!), Persiæ occid. ad Hamadan et Kermanchah (Oliv. et Brug! Auch. 758!), ad Mendeli (Noë 1175!), Persiæ australis in montibus Nur, Eschker, Sawers 7000'-13000' (Haussk!), montibus ad Schiras et Persepolin (Ky. 394!), prope Ispahan et Teheran (Auch. 4704!, Bge!), ad radices montis Elbrus Persiæ bor. prope Derbend (Ky. 212!). Fl. Mai. Jul.

Pedunculi semipedales interdum pedales.

13. **Pt. Persicus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 72) suffrutescens dumosus virens brevissime velutino-pubescens viscidulus, ramis brevibus 1-3-cephalis, foliis in petiolum attenuatis inferioribus oblongo-spathulatis integris cæteris lyratis et pinnatisectis segmentis lateralibus oblongis minutis decurrentibus terminali submajori, pedunculis longissimis, involucri phyllis purpurascentibus subbiseriatis lanceolato-linearibus capitulo subbrevioribus, corollis æqualibus flavis, involucello hirsuto lagenæformi in coronam brevem ciliatam obsolete crenulatam attenuato, calycis aristis 24 rufescentibus involucello duplo longioribus ♄.

Hab. in regione alpinâ Persiæ austro-occidentalis, montes Sabst Buschom et Kuh Daëna (Ky. 414! et 796!), montes Nur, Eschker et Sawers 9000'-13000' (Haussk!). Fl. Jul.

Folia 1-2-pollicaria 3-4 lin. lata, rami bipollicares, pedunculi 6-9-pollicares, capitula eis *P. cani* vix minora.

14. **Pt. Arabicus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 78) suffruticosus dense dumulosus crispule et adpressissime canescens, ramis novellis rigidis pumilis 1-3-cephalis, foliis lanceolato-linearibus in petiolum attenuatis integris dentatis et sæpius ad medium usque in lacinias triangulares breves pinnatifidis, pedunculis rigidis, involucri uniseriati phyllis oblongo-lanceolatis corollas luteas æquales æquantibus vel superantibus, involucelli (junioris) adpresse hirti coronâ integrâ brevissimâ hirsutâ, calycis aristis 16 fuscescentibus ♄.

Hab. in lapidosis septentrionalibus jugi Tih Arabiæ Petreæ infra el Rakineh alt. circ. 4000' (Boiss!) Fl. Mai.

Rami cum pedunculis 2-4-pollicares, folia 10-15 lin. longa 2-3 lata, capitula eis *P. cani* dimidio minora, corollæ breves.

15. **Pt. pulverulentus** (Boiss. et Bl.) basi suffrutescens totus adpresse et crispule tomentellus albicans, caulibus rigidis superne dichotome ramosis 3-5-cephalis, foliis ambitu lanceolatis in lacinias breves ovato-oblongas et oblongo-lineares subdentatas vel integras pinnatipartitis, involucri phyllis oblongo-lanceolatis flosculis æqualibus subbrevioribus, involucello apice non attenuato truncato coronâ brevissimâ crispulâ, calycis subsessilis aristis sub 16 ♄.

Hab. in deserto Syriaco inter Snou Fadel et Gebel Abiad et ad ruinas Palmyræ (Bl!), in rupibus montis Sindjar Mesopotamiæ (Haussk! spec nondum fructifera).

Cum pedunculis elongatis 1/2-1 pedalis, folia cum petiolo bipollicaria 4-5 lineas lata, capitula mediocria, flores e sicco lutei videntur. Affinis *Pt. Arabico*, rami longiores, folia magis dissecta, involucelli corona margine glabriusculo crispula nec integra.

ORD. LXI. COMPOSITÆ.

(VAILL. ACT. ACAD. PAR. 1718.)

Flores (*flosculi*) hermaphroditi vel abortu unisexuales, plures (rarius singuli) in *receptaculo* communi nudo setoso vel paleaceo sessiles, *involucro phyllis* pluribus constanti inclusi, *capitulum* formantes. Calycis tubus ovario adnatus, limbus vel nullus vel *dentatus*, *coronæformis* vel *papposus*. Corolla calycis tubo imposita gamopetala tubo brevi vel elongato, limbo regulari vel irregulari in lacinias 4-5 rarius 2-3 aut in ligulam extus patentem fisso. Stamina 4-5 corollæ lobis alterna ejus tubo inserta, filamenta libera, antheræ in tubum

stylum cingentem connatæ introrsum dehiscentes apice et basi sæpius appendiculatæ. Ovarium uniovulatum, ovulum erectum anatropum. Stylus unicus dum perfectus bistigmatosus. Fructus (*achenium*) indehiscens siccus limbo calycino coronatus vel calvus. Semen e fundo loculi erectum, albumen nullum.

SUBORD. I. TUBULIFLORÆ.

Capituli flores omnes tubulosi vel radii ligulati.

Tr. I. VERNONIEÆ. Less. Linn. 1829, p. 241.

Capitula homogama tubuliflora. Antheræ basi sagittatæ. Styli rami subulati hirtelli. Flores nunquam flavi.

ETHULIA (Cass. Dict 15, p. 7). — *Kahiria* Forsk. Eg.-Ar. p. 153.

Capitulum discoideum. Flosculi omnes hermaphroditi limbo amplo campanulato quinquepartito. Antheræ inclusæ ecaudatæ. Styli rami breves pilosi. Involucrum pluriseriale phyllis foliaceis. Receptaculum nudum. Achenia calva obpyramidata 4-5-gona costis crassis, apice truncato-submarginata. — Herbæ ramosæ erectæ capitulis parvis, floribus purpureis.

1. **E. conyzoides** (L. Sp. 1171) minute et adpresse puberula dichotome ramosa corymbosa, foliis elliptico-lanceolatis serratis vel subintegris in petiolum brevem attenuatis glandulis pellucidis obsitis, involucri phyllis oblongis obtusis capitulo duplo brevioribus, acheniis glandulis sessilibus adspersis ⊙. Ic. Linn. fil. Déc. t. I. — *E. gracilis* Del. in Caill. Voy. tab. 64.

Hab. in Egypti inferioris limosis prope Rosettam (Forsk., Del!).

Ar. Geogr. Nubia, Abyssinia, Senegalia, India Orientalis et Africa tropica atque australis (si cæteræ species sectionis hùc recte a cl. Harvey Fl. Cap. adducuntur.)

VERNONIA (Schreb. Gen. II, p. 541).

Capitulum discoideum. Flores omnes hermaphroditi limbo quinquefido. Antheræ ecaudatæ apice appendiculatæ. Styli rami plani. Involucrum pluriseriale imbricatum. Receptaculum nudum (in nostrâ) alveolatum. Achenium collo basilari instructum. Pappus biserialis serie externâ (in nostrâ) multo breviore. — Herbæ vel frutices.

1. **V. atriplicifolia** (Jaub. et Sp. Ill. Or. IV, p. 94, tab. 359) fruticulosa divaricatim ramosissima intricata, ramis rigidis dichotomis pube bipartitâ adpressissimâ canis apice monocephalis tandem spinescentibus, foliis paucis parvulis carnosis canescentibus infimis spathulatis subintegris reliquis cuneato-rhombeis utrinque irregulariter 1-2-dentatis vel panduræformibus, capitulis turbinatis sub-12-floris, involucri phyllis adpressis coriaceis lanceolatis subpungentibus dorso puberulis ab infimis brevissimis ad intima sensim auctis, acheniis breviter sericeis, pappi nivei scabri serie externâ quadruplo breviore setis subcomplanatis ♄. — *V. Arabica* Decaisne Mss.

Hab. in monte Gebel Akadar Arabiæ Mascatensis (Auch. 4791!).

Dumus intricatissimus semipedalis, folia majora 4-6 lineas longa, involucrum 4 lineas longum, corolla purpurea inæqualiter quinquefida laciniis revolutis. Ex cl. auct. sectioni *Acilepidi*, ex cl. Bth. Gen. II, 230 autem sectioni *Lepidellæ* adnumeranda est.

Ar. Geogr. Arabia Felix.

Tr. II. EUPATORIACEÆ. Less. Syn. p. 156.

Capitula homogama tubuliflora. Antheræ basi subintegræ ecaudatæ. Styli rami longi subteretes vel clavati breviter papillosi.

EUPATORIUM (L. Gen. 935).

Capitulum discoideum. Flosculi omnes hermaphroditi, sæpius pauci, tubuloso-infundibuliformes, limbo sensim in tubum angustato. Involucrum cylindricum plus minusve imbricatum. Receptaculum nudum. Styli crura valde elongata. Achenium costatum. Pappus uniserialis pilosus. — Herbæ vel suffrutices floribus albis purpureis vel cœruleis, foliis sæpius oppositis.

1. **E. cannabinum** (L. Sp. 1173) herbaceum pilis minutis crispulis plus minus obsitum, caule elato parce et opposite ramoso corymboso, foliis oppositis plerisque trisectis segmentis lanceolatis acuminatis basi attenuatis serrato-dentatis, capitulis 5-6-floris, involucri subbiseriati phyllis circ. denis externis obtusis brevissimis ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 745.

Hab. in fossis et ad rivos totius fere regionis a Græciâ! ad Persiam borealem (Bge! Buhse!).

β. Syriacum. — Foliorum segmenta ovato-lanceolata vel ovata basi brevius attenuata — *E. Syriacum* Jacq. Ic. Rar. tab. 170.

Hab. in humidis et sylvaticis Thraciæ et Macedoniæ (Friv!), Syriæ et Libani (Bl! Gaill!), Palestinæ (Bové!), Persiæ (Szov! Buhse!).

γ. indivisum. — Folia omnia indivisa ovato-oblonga basi breviter attenuata vel rotundata.

Hab. in Atticâ ad Kephissum (Heldr!), Syriâ (Bl!), Persiâ boreali (Szov!).

Omnes formæ in typum manifeste transeunt.

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Rossiam septentr., Sibiria Uralensis, Africa borealis.

ADENOSTYLES (Cass. Bull. Phil. 1816, p. 198).

Capitulum discoideum. Flosculi omnes hermaphroditi campanulato-tubulosi in limbum ampliati. Involucrum uniseriale oligophyllum. Receptaculum nudum. Styli crura elongata. Achenium costatum. Pappus pluriserialis pilosus. — Herbæ perennes foliis alternis, floribus purpurascentibus vel albidis.

1. **A. Orientalis**, elata, foliis magnis sinu angusto cordatis supra glabris subtus araneoso-canis acutissime et inæqualiter duplicato-dentatis, superiorum petiolis basi auriculatis, corymbo fastigiato, capitulis 12-15-floris, involucro subcalyculato imâ basi cum pedunculo tomentoso phyllis glabris ♃. — *A. leucophylla var. hybrida* Griseb. Spicil. II, p. 185 non Vill. — *A. leucophylla* D.C. Prodr. VII, p. 271 non Rchb. (quoad pl. Olympi.)

Hab. in regione alpinâ montis Peristeri Macedoniæ 6000'-7500' (Griseb., Orph!), Olympo Bithyno (Auch. 2429!).

Bipedalis et elatior, folia transverse 6-7 poll. lata. Differt ab *A. leucophyllâ* foliis triplo majoribus acutius et inæqualius dentatis sinu clauso nec apertissimo cordatis. *A. hybrida* D.C. quoad plantam Helveticam est varietas *A. leucophyllæ* foliis superne glabrescentibus et quoad pl. Siculam cujus capitula ex cl. Gussone 5-7 flora dicuntur videtur *A. Alpinæ* forma.

2. **A. Pontica** (C. Koch Linn. XXIII, p. 696), elata, foliis acute denticulatis supra glabris subtus puberulis inferioribus late reniformibus, superioribus triangulari-subhastatis, supremis parvis oblongis, petiolis brevibus auriculâ ovatâ amplexicauli auctis, corymbo composito congesto, capitulis quinquefloris, involucro subcalyculato glaberrimo ♃.

Hab. in alpibus Ponti 5000' (C. Koch). Non vidi.

Planta 2-3-pedalis *A. Alpinæ* affinis dicta, a præcedente capitulis paucifloris et foliis subtus non canis ex descriptione discrepans.

Tr. III. ASTEROIDEÆ. Less. Syn. 161.

Capitula heterogama vel homogama. Antheræ basi obtusæ ecaudatæ. Styli florum hermaphroditorum rami subcomplanati stigmatum seriebus sæpius marginati, appendicibus lanceolatis vel triangularibus papillosis terminati. Receptaculum (*Ceruanâ* exceptâ) nudum.

SOLIDAGO (L. Gen. 955).

Capitulum radiatum. Ligulæ homochromæ uniseriales fœmineæ, flosculi disci hermaphroditi quinquedentati. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenium erostre teretiusculum. Pappus uniserialis setosus scabridus. — Herbæ perennes.

1. **S. Virga aurea** (L. Sp. 1235) caule tereti erecto in paniculam erectam racemosam brevem nudam vel foliosam simplicem vel compositam abeunti, foliis ovatis oblongo-lanceolatisque acuminatis in petiolum alatum decurrentibus acuminatis inferioribus serratis, involucri phyllis inæqualibus laxis lineari-lanceolatis, ligulis 8-9 elliptico-oblongis involucro sesquilongioribus ♃. Ic. Fl. Dan. t. 663.

Hab. in sylvaticis et saxosis regionis subalpinæ et alpinæ, Græcia in Parnasso (Heldr!), Thracia in Hæmo (Friv.), Anatolia in Olympo Bithyno (Sibth.! Boiss! Auch!), monte Anemas Lycaoniæ (Heldr!), Tauro Cilicico (Ky! Bal!), Argæo (6600! Bal!), Berytdagh Cataoniæ 7000' (Haussk!), Armeniæ Bingöldagh 9500' (Ky!), et Ararat (Seidl!), Ponto Lazico (Bal!), Tauriâ, Caucaso et ditione Talusch (Ledeb.), montibus Ghilani (Auch. 4752!). Fl. Æst.

Ut in Europâ variat in excelsioribus humilior, foliis angustioribus.

Ar. Geogr. Europa fere tota, in australioribus montana, Sibiria omnis, Japonia, India borealis, America borealis.

PSYCHROGETON.

Capitulum radiatum. Ligulæ homochromæ pluriseriales breves trilobæ fœmineæ, flosculi disci hermaphroditi tubulosi quinquedentati. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenium erostre compressum. Pappus radii et disci duplex scaber exterior brevis subpaleaceus interior setosus.— Herba perennis facie *Erigerontis*, ab eo et *Heterochætâ* ligulis tridentatis, a *Diplopappo* hâc notâ et ligulis pluriseriatis, ab omnibus affinibus capitulo homochromo luteo distincta.

1. **P. Cabulicum**, minute et patule pubescens viride, caulibus ex rhizomate crasso pluricipiti erectis vel ascendentibus parce ramosis ramis erecto-patulis monocephalis, foliis integris anguste lanceolato-spathulatis infimis obtusiusculis basi longe attenuatis, superioribus diminutis acutis, involucri subbiseriati phyllis minute glanduloso-scabris lineari-lanceolatis acuminatis pappo subbrevioribus, ligulis obovatis discum vix superantibus, achenio hirsuto pappo 2-3-plo breviore ♃.

Hab. ad nives ad Hagiiguk regni Cabulici alt. 11400' (Griff. exs. 1052!).

Specimen incompletum, caules fere pedales, folia radicalia in petiolum longum attenuata cum eo 2-3-pollicaria 2 lineas lata, caulina breviter attenuata, ramea paucissima minima. Capitula eis *Erig. acris* submajora.

ASTER (L. Gen. 954). — *Tripolium* et *Calimeris* Nees. — *Homostylium* Lindl. — *Diplopappus* D.C. ex parte.

Capitulum sæpius radiatum rarius discoideum. Ligulæ heterochromæ uniseriales femineæ, flosculi disci hermaphroditi tubulosi. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenium erostre compressum. Pappus pilosus uni vel pluriserialis. — Herbæ perennes rarius biennes.

* Pappi setæ subæquales vel tantum 1-2 abbreviatæ.

1. **A. Alpinus** (L. Sp. 1226) pubescens vel canescens, caulibus pluribus pumilis monocephalis foliosis, foliis integris radicalibus oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis trinerviis, caulinis diminutis lanceolatis vel linearibus, involucri phyllis laxis hirtis et sæpius ciliatis lanceolatis obtusis internis interdum acutis, ligulis cœruleo-lilacinis disco luteo duplo longioribus, achæniis hirtis ♃. Ic. Jacq. Austr. tab. 88. — Rchb. Ic. Germ. tab. 905. — *A. pulchellus* Hoh. Enum. Elisabethpol non W.

Hab. in rupestribus et pascuis siccis regionis alpinæ, Peloponnesus in monte Kyllene 6500' (Orph. Fl. Gr. exs. 285! forma pumila foliis abbreviatis), Macedonia in monte Scardo (Griseb.), Armeniâ Turcicâ in montibus supra Gumuschkané et Erzerum (Huet! Calv!), in Ponto Lazico ad Tcharantach 7000' (Bal!), monte Ararat (Tchih!), monte Karagiol ditionis Karabagh (Szov!), Caucaso et Iberiâ (Ledeb., C.A.M.), in monte Kasbek 9000' (Rehm!), Cauc. Orient. in Salataviâ, Tuschetiâ, Daghestaniâ 6600'-9000' (Rupr!), Persiâ boreali in montibus Ghilani (Auch. 4745!). Fl. æst.

Ar. Geogr. Montes Hispaniæ, Galliæ, Italiæ, Germaniæ, regionis Danubialis, Serbiæ, Rossiæ orientalis, totius Sibiriæ.

2. **A. Amellus** (L. Sp. 1226) pubescenti-scaber, caulibus firmis foliosis simpliciter corymbosis, foliis integris vel subserratis triplinerviis inferioribus ellipticis in petiolum attenuatis superioribus oblongo-lanceolatis, involucri phyllis patulis ciliatis basi attenuatis apice subsquarrosis obtusis internis apice purpurascentibus, ligulis cæruleis disco luteo subduplo longioribus, achæniis hirtis ♃. Ic. Jacq. Austr. tab. 435. — Rchb. Germ. tab. 906.

Hab. in collibus apricis Atticæ (ex Sibth.), Tauriæ et prov. Caucasicarum (Ledeb.), Iberiæ (Hoh. exs. sub *A. Iberico*!).

β. Ibericus D.C. Prodr, V. p. 231. — Sæpe magis pubescens, folia integra acutiora, involucri phylla acutiora interiora vix colorata. — *A. Ibericus* Stev. in M.B. Taur. Cauc. II, p. 311.

Hab. in siccis Anatoliæ borealis ad Samsun (Wied!), Armeniæ Turcicæ prope Gumuschkhané (Tchih!), Maimansur (Huet!), Baibout (Bourg!), Iberiâ (Stev.). Fl. Aut.

Ar. Geogr. Gallia, Helvetia, Germania, Italia borealis, Dalmatia, regio Danubialis, Rossia media et australis, Sibiria Uralensis.

3. **A. Tripolium** (L. Sp. 1226) glaber, caulibus erectis apice corymbosis, foliis carnosis subintegris margine scabris inferioribus oblongo-ellipticis subpetiolatis trinerviis cæteris lineari-lanceolatis, pedunculis bracteolatis, involucri subbiseriati phyllis oblongo-linearibus obtusis internis duplo longioribus, ligulis violaceis disco subduplo longioribus, acheniis scabridulis, pappo multiseto longo ②. Ic. Fl. Dan. tab. 615. — Rchb. Ic. Germ. tab. 907. — *Tripolium vulgare* Nees.

Hab. in littoribus maritimis lutosis Græciæ (Heldr!), Macedoniæ (Fri v!), Byzantii (Duparquet!), Archipelagi (Sibth!), Tauriæ (M.B.), prov. Caucasicarum et Persiæ borealis ad mare Caspium (C. A.M! Buhse!). Fl. æst. Aut.

Ar. Geogr. Europa omnis maritima, Sibiria tota, Africa borealis.

4. **A. pyrrhopappus**, setulis incurvis basi in tuberculum incrassatis brevissimis scabridus canescens, caulibus striatis foliosis sæpius stricte ramosis corymboso-paniculatis, foliis parvis anguste linearibus acutis integris in peduncularia squamiformia sensim abbreviatis, involucri subuniseriati phyllis scabridis margine scariosis lineari-lanceolatis acuminatis discum æquantibus, ligulis paucis anguste linearibus siccitate convolutis carneis disco sesquilongioribus, acheniis hirtis pappo purpureo-rufo duplo brevioribus ♃.

Hab. in Affghaniâ (Griff. exs. 3113 ex herb. Kew!).

Sesquipedalis, caules tenues 1-3-cephali vel crassi ramosissimi, folia 6-8 lineas longa vix lineam lata, capitula magn. *Erig. acris*, ligulæ 10-12 angustæ, achenium compressum cum pappo 25-30-seto tres lineas longum. Facies potius *Erigerontis* quam *Asteris*, huic tamen ob ligulas femineas uniseriales adnumerandus.

5. **A. Cabulicus** (Lindl. Bot. Reg. New Ser. Misc. p. 62) fruticosus ramis elongatis foliosis adpresse pubescentibus dense et composite corymbosis, foliis basi attenuatâ brevissime petiolatis sessilibusque ovato-oblongis attenuato-acuminatis denticulatis supra glabriusculis subtus adpresse cinereis uninerviis, capitulis minutis numerosissimis hemisphæricis, involucri phyllis pallidis pubescentibus laxe imbricatis breviter lanceolatis acutis, ligulis cæruleis disco tertiâ parte longioribus, pappo acheniis pubescentibus longiore ♄. — *Homostylium Cabulicum* Nees Linn. XVIII, p. 513.

Hab. in regno Cabulico (Royle.) V. v. cult.

Ab omnibus aliis ditionis ramis inferne fruticosis, capitulis piso minoribus habituque diversus, tamen discrimina generica ab *Astere* non novi, ligulas a cl. Nees abortivas dictas fertiles video; receptaculum eo *Asteris* simile; stigmata tantum paulo breviora.

6. **A. Altaicus** (Willd. Enum. Berol. p. 881) setulis incurvis adpressis plus minus obsitus sæpe canescens basi induratus pluriceps, caulibus ascendentibus sæpius ramosis corymbosis ramisque dense foliosis, foliis lineari-oblongis linearibusque integris obtusis basi attenuatis uninerviis, ramealibus valde diminutis, pedunculis

apice nudis, involucri glandulosi vel hirti phyllis subbiseriatis lanceolatis acutis margine membranaceis, ligulis cæruleis disco duplo longioribus, acheniis obovatis hirtis, pappo brevi ♃. — *Calimeris Altaica* D.C. Prodr. V, p. 258. — *C. canescens* Nees Ast. p. 229.

Hab. in collibus siccis Persiæ borealis frequenter, vallis Sefirud (Buhse!), prov. Khorassan (Bge!), prope Kasbin (Haussk!), in hortis ad Teheran (Ky. 471), in montibus Ghilani (Auch. 4748!), in Turkestaniâ circa Samarkand ad colles et fossas et in montibus Karatau (Lehm!), in Affghaniâ (Griff!).

Nullis notis sat gravibus genus *Calimeris* ab *Astere* differre videtur nam setas pappi subuniseriales nec magis numerosas in nonnullis *Asteris* speciebus observo.

Ar. Geogr. Songaria, Sibiria omnis, Tibetia occidentalis.

7. **A. roseus** (Stev. Mém. Soc. Nat. Mosq. III, p. 245) glabriusculus e basi induratâ cespitosus multicaulis, caulibus gracilibus pumilis crebre foliosis simplicibus vel corymbose ramosis ramis monocephalis, foliis anguste linearibus uninerviis acutis integerrimis intermediis elongatis, involucri phyllis subbiseriatis ciliatis lanceolatis acutis, ligulis albis vel roseis disco duplo longioribus, acheniis hirsutis, pappi rufescentis setis numerosis achenio sublongioribus externis paucis irregulariter abbreviatis ♃. — *Calimeris rosea* D.C. Prodr. V, p. 259.

Hab. ad radices montis Schahdagh Caucasi orientalis in saxosis circa pagum Sudur (Stev!), in rupestribus Daghestaniæ 1800'-7500', in montibus Saridagh, Toltau supra Gimri, inter Kidero et Kiluri et infra Kussur (Ruprecht!) Fl. Jun. Jul.

Affinis *A. Altaico* sed glabriusculus, folia angustiora acutiora fere *Artemisiæ Dracunculi*, ligulæ albidæ rarius roseæ. Planta elegans semipedalis vel paulo elatior, folia lineam lata sæpe angustiora 8-15 lineas longa, capitula parva.

8. **A. inulæfolius** (Boiss. et Bal.) ad caulem et margines foliorum breviter et parce scaber cæterum glaber, caule procero striato simplici simpliciter paniculato-corymboso valde folioso, foliis majusculis oblongo-lanceolatis acutis argute et remote denticulatis subuninerviis omnibus sessilibus basi rotundato-subauriculatis a medio caule inferne et superne diminutis, pedunculis elongatis folio florali longioribus interdum bracteatis, involucri phyllis minute glandulosis anguste lanceolatis acuminatis interioribus longioribus subcoloratis, ligulis roseis disco duplo longioribus, acheniis hirtis ♃.

Hab. in sylvis abietinis Ponti Lazici infra Djimil 5400' (Bal!) Fl. Jul.

Bi-tripedalis, folia intermedia 3-4-pollicaria, pedunculi 3-5-pollicares, capitula magnit. *A. Amelli.* Affinis *A. Caucasico* pube papillari molli, foliis basi trinerviis, capitulis solitariis vel paucis, pappi setis externis pluribus brevissimis distincto.

* * Pappi setæ externæ plures aliis multo breviores.

9. **A. Caucasicus** (Willd. Sp. III, p. 2020) ad caulem nervos

et margines foliorum papillis lanceolatis undulatis plus minus obsitus, caule erecto dense folioso monocephalo, foliis sessilibus basi rotundato–subauriculatis ovatis et oblongo-lanceolatis acutis remote serratis basi trinerviis, pedunculo apice incrassato bracteis paucis lineari-acuminatis obsito, involucri phyllis minute glandulosis lineari-lanceolatis acuminatis apice rubellis subæqualibus, ligulis roseis disco subduplo longioribus, acheniis hirtis ♃. — *Diplopappus Caucasicus* D.C. Prodr. V, p. 277. — *A. monocephalus* Boiss. in Bal. exs.

Hab. in Alpibus Caucasicis (M.B.), in Caucaso centrali ad Gudaur (Rehmann!), in pratis montis Bousdouandagh Ponti Lazici 7200' (Bal!) Fl. Aug.

β. pleiocephalus. — Capitula 3-4 terminalia.

Hab. in Guriæ montibus altioribus Adschar (Szov!).

Pedalis vel bipedalis, folia 1-2-pollicaria, capitulum magn. *A. Amelli*, pappi setæ externæ nonnullæ breves, quâ notâ nostra species et cæteri *Diplopappi Calimeridei* ex Indiâ oriundi ab *Astere* generice non distinguendi sunt, nam in hoc quoque una alterave seta exterior brevis occurrit.

Species non satis notæ.

A. hirtus (C. Koch Linn. XXIII, p. 701) hirtus, caule simplici pedali folioso hirto-sulcato, foliis elliptico-oblongis acutis basi attenuatis sessilibus integris, supremis approximatis capitula subterna angusta brevissime pedunculata superantibus, involucri phyllis subæqualibus externis lato-oblongis hirtellis, interioribus angustioribus plus minus glabrescentibus, pappo biseriato, acheniis compressis hirtis ♃.

Hab in ditione Artahan Armeniæ Ponticæ orientalis 5000' (C. Koch).

Non vidi, ex cl. auctore affinis *A peregrino* Pursh.

A. botryanthus (C. Koch loc. cit.), caule simplici folioso superne puberulo, foliis glaberrimis duriusculis integris oblongis basi attenuatis inferioribus petiolo alato suffultis, capitulis subracemosis cernuis pedunculis pubescentibus, involucri glabriusculi phyllis herbaceis oblongo-lanceolatis, ligulis roseis.

Non vidi, locus nullus indicatus, ideo forsan non Orientalis est; ex cl. auctore valde affinis *A. foliaceo* Lindl.

GALATELLA (Cass. Dict. 37).

Capitulum radiatum rarius discoideum. Ligulæ heterochromæ uniseriales neutræ, flosculi disci hermaphroditi tubulosi. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenium erostre compressum. Pappus pilosus pluriserialis. — Herbæ perennes. Genus ab *Astere* ligulis neutris vix distinctum.

1. **G. punctata** (Cassin. Dict. 18, p. 57) multicaulis caulibus

erectis virgatis dense foliosis apice composite et dense corymbosis, foliis rigidis strictis undique breviter scabridis punctatis lineari-lanceolatis utrinque attenuatis acutis, pedunculis multibracteatis, capitulis turbinatis paucifloris, involucri phyllis valde inæqualibus obtusis inferioribus ovatis superioribus oblongis, ligulis paucis cæruleis disco subduplo longioribus interdum nullis. achenio hirsuto ♃. — *G. punctata var. dracunculoides* Lallem. — *Aster dracunculoides* Lam. Dict. — *A. acris* L. Sp. 1228 ex parte. — *G. dracunculoides* D.C. Prodr. V, p. 256. — *Chrysocoma biflora* L. Sp 1178 et *Linosyris punctata* Cass. (forma discoidea).

Hab. in collibus et ad sylvarum margines Macedoniæ (Friv.), Tauriæ et prov. Caucasicarum (M.B.), districtûs Alagir 2500' (Rupr!), Iberiæ (Hohen!), prov. Karabagh (Szov!) Fl. æst.

Planta Orientalis ab Hungaricâ et Gallicâ non differt sed *A. hyssopifolius* Cav. ex Aragoniâ et Galliâ australi ob folia angustissima uninervia glabrescentia specie forsan distinctus est.

Ar Geogr Hispania australis, Gallia in regione Olearum, Italia borealis, regio Danubialis, Rossia media et australis, Sibiria Uralensis et Altaica.

2. G. **Armena**, pluricaulis, caulibus erectis virgatis dense foliosis in corymbum oligocephalum densum simplicem abeuntibus, foliis strictis impunctatis breviter papilloso-puberulis oblongo-lanceolatis acutiusculis vel obtusis basi obsolete trinerviis, pedunculis brevibus parce bracteolatis, capitulis turbinatis paucifloris, involucri phyllis pruinoso-pubescentibus valde inæqualibus obtusis oblongis, ligulis paucis cæruleis disco duplo longioribus, achenio hirsuto ♃.

Hab. in graminosis Armeniæ australis, inter fontes Araxis et radices boreales jugi Bingöldagh 6000' (Tchih. exs. sub *G. punctatâ!*), in valle Merga Sauk ad radices australes Bingöldagh 7000' (Ky. 398! sub *G. canâ*).

A *G. punctatâ* foliis impunctatis obtusis subuninerviis et indumento, a *G. canâ* indumento brevissimo pruinoso-papillari nec longe et adpresse araneoso distincta, pedalis.

LINOSYRIS (Lob. Hist. 223).

Capitulum homogamum discoideum. Involucrum imbricatum. Flores omnes hermaphroditi tubulosi. Achenium erostre compressum. Pappus pilosus biserialis. Receptaculum nudum. — Herbæ perennes. — Genus a *Galatellâ* vix distinctum.

1. L. **vulgaris** (Cass. ex Less. Syn. 195) glabra, rhizomate indurato, caule virgato rigido simplici foliosissimo, foliis anguste et longe linearibus punctatis subscabridis apice callosis. corymbo terminali denso simplici rarius composito, pedunculis bracteolatis, involucri phyllis inæqualibus laxis anguste lineari-lanceolatis apice attenuatis acutis patulis, acheniis hirsutis ♃. — *Chrysocoma Lino-*

syris L. Sp. 1178. — *Galatella Linosyris* Rchb. Ic. Germ. 910. — Ic. Fl. Gr. 849.

Hab. in collibus siccis insularum Principum prope Byzantium (Sibth.), Tauriæ et Caucasi (M.B., Stev.), Iberiæ et prov. Karabagh (Ledeb.), districtu Alagir et Daghestaniâ 2500'-6000' (Rupr!), Armeniâ Rossicâ (Seidl!) Fl. Sept.

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ, Gothiâ, Germaniâ mediâ ad Rossiam mediam.

2. **L. villosa** (L. Sp. 1178 sub *Chrysocoma*) adpresse cana, caulibus ex rhizomate horizontali virgatis rigidis superne dense foliosis, foliis oblongo-lanceolatis uninerviis utrinque attenuatis acutiusculis, corymbo terminali oligocephalo, pedunculis brevibus bracteolatis, involucri phyllis tomentellis obtusis ab infimis ovatis ad superiora oblonga sensim auctis, acheniis hirsutis ♃. Ic. W. K. tab. 58. — *Lin. villosa* D.C. Prodr. 5, p. 352. — *Galatella villosa* Rchb. Ic. Germ. tab. 910.

Hab. in siccis montis Hæmi Thraciæ (Friv!), Tauriæ (Stev.), Caucasi bor. (M.B.), Caucasi orientalis (Rupr!), montibus Swant ditionis Talusch alt. 5000' (Hohen!) Fl. Jul Aug.

Ar. Geogr. Hungaria, Transylvania, Rumelia, Rossia media et australis, Sibiria Uralensis.

ERIGERON (L. Gen. 951).

Erigeron et *Conyza* D.C. **Prodr. V. p. 377 non L.** — *Dimorphanthes* et *Fimbrillaria* **Cassini.** — *Heterochæta* D.C. **Prodr. V, p. 282.** — *Brachyactis* **Ledeb.**

Capitulum radiatum vel discoideum. Flores feminei vel omnes ligulati pluriseriales heterochromi, vel interiores aut omnes tenuissime filiformes truncato-2-3-denticulati. Flores disci centrales hermaphroditi 5-dentati. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenium erostre plus minus compressum. Pappus pilosus scaber uniserialis rarius biserialis. — Herbæ vel suffrutices facie diversi. — Genus ab *Astere* ligulis (cum adsunt) pluriseriatis et in speciebus ligulis destitutis floribus marginalibus filiformi-truncatis femineis distinctum. Species ligulis destitutæ (*Conyza* D.C. Prodr. non L.) ad ligulatas gradatim transeunt et ab eis generice non sejungendæ.

Sect. I. EUERIGERON D.C. Pr. V, p. 283. — Flores feminei omnes ligulati. Pappus uniserialis.

* Monocarpica.

E. Canadense, Stocksianum, Bungei.

* * Perennia.

E. pulchellum, uniflorum, Elbrusense.

SECT. II. TRIMORPHÆA D.C. Prodr. V, p. 290. — Flores feminei exteriores ligulati, interiores tenuissime filiformes truncato-2-3-dentati. Pappus uniserialis.

E. Alpinum, acre.

SECT. III. CONYZASTRUM. — Flores feminei omnes (except. interdum *E. amorphoglosso*) tenuissime filiformes truncato-2-3-dentati pluriseriales rarius uniseriales. Pappus uniserialis rarius subbiserialis (Conf. *E. Khorassanicum*).

* Perennia.

E. amorphoglossum, latisquamum, Persicum, obovatum, chionophilum, Bovei, trilobum.

* * Monocarpica.

E. ciliatum, linifolium Ægyptiacum, Aucheri, Khorassanicum.

SECT. IV. HETEROCHÆTA. — Gen. *Heterochæta* D.C. Prodr. Flores feminei omnes ligulati. Pappus uniserialis serie exteriori brevissimâ in achenii pilos subabeunte.

E. leucophyllum, Lehmanni.

SECT. I. EUERIGERON.

* Monocarpica.

1. **E. Canadense** (L. Sp. 1211) caule erecto elato stricte et dense folioso paniculato, paniculâ elongatâ strictâ polycephalâ, foliis lineari-lanceolatis ciliatis, capitulis minutis, involucri glabriusculi phyllis laxis lineari-lanceolatis acuminatis margine scariosis, ligulis pallide albido-roseis erectis involucro vix longioribus ⊙.

Hab. ad ripas arenosas, ad vias et in ruderatis Atticæ (Heldr!), Macedoniæ (Friv.), Byzantii (Sibth.), Bithyniæ (Thirke!), Mesopotamiæ et Assyriæ (Ky! Haussk!), Armeniæ Turcicæ (Huet!), Ponti Lazici (Bal!), Tauriæ et prov. Caucasicarum (Ledeb., Ruprecht!) Fl. æst.

Ar. Geogr. Ex Americâ boreali oriundum fere ubique introductum.

2. **E. Stocksianum** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 8) inferne glabrum superne minute glanduloso-scabrum, caule tenui erecto pumilo fere a basi ramuloso, foliis lineari-subspathulatis elongatis acutiusculis basi attenuatis, rameis valde diminutis, capitulis minutis laxe corymbosis, pedunculis gracilibus flexuosis, involucri minute scabridi phyllis linearibus externis oblongis acutiusculis interioribus

longioribus acuminatis rubellis, ligulis apice revolutis pappum vix excedentibus, pappo acheniis subduplo longiore ⊙.

Hab. in Belutschiâ prope Johan (Stocks!), Affghaniâ ad Julalabad (Griff!) prope Herat in alveo sicco fluvii Daria i Herat (Bge!).

Semipedale, capitula eis *E. Canadensis* vix majora, folia inferiora pollicaria. Species involucri phyllis latiusculis et ligulis revolutis distincta.

3. **E. Bungei**, caule patule hirsuto-lanato fere a basi patule ramosissimo paniculato, foliis inferioribus ovato-spathulatis obtusis utrinque obtuse 2-4-dentatis in petiolum attenuatis, superioribus valde diminutis oblongo-linearibus et oblongis acutis, omnibus præter pilos longiores patulos glanduloso-scabris, capitulis minutis, pedunculis gracilibus longiusculis scabris, involucri scabridi phyllis biseriatis externis duplo brevioribus oblongis basi attenuatis apice longiuscule cuspidato-acuminatis internis lineari-lanceolatis acutis, ligulis revolutis pappum non excedentibus, pappo achenio scabrido subduplo longiore ⊙.

Hab. in Affghaniâ Persiæ conterminâ in monte Kerat Kuh inter Herat et Tebes (Bge!).

Semipedale et pedale, folia inferiora cum petiolo 9-12 lineas longa 5-6 lata, capitula magnit. *E. Stocksiani* a quo foliis latis, phyllis externis cuspidatis, etc, differt.

* * Perennia.

4. **E. pulchellum** (Willd. Sp. III, p. 2019 sub *Astere*) cespitosum virens pilis flexuosis patulis brevioribus viscidis intermixtis plus minus obsitum, caulibus laxe foliosis apice nudis monocephalis rarius 2-3-cephalis, foliis radicalibus oblongo vel lanceolato-spathulatis acutiusculis in petiolum longe attenuatis, caulinis a basi sessili sæpe subamplexicauli oblongis vel lanceolatis acuminatis, involucri villosi et glandulosi phyllis lineari-lanceolatis acuminatis pappo subæquilongis, ligulis roseis linearibus disco duplo longioribus ♃. — *E. pulchellum* D.C. Prodr. V, p. 287. — *E. frigidum* Boiss. et Buhse Aufz. non Boiss. Hisp. — *E. Armenum* Boiss. et Huet Mss. — *E. Caucasicus* Stev. Mem. Mosq. IV. p. 63! — *E. amphibolus* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 486 et herb!

Hab. in pascuis regionis alpinæ Armeniæ Turcicæ (Tournef., Auch. 3248!), montibus supra Erzerum 8000'-9000' (Huet! Calv!), supra Baibut (Bourg!) et Gumuschkhané (Tchih!), cacumen montis Bingöldagh 9800' (Ky 391!), Pontus Lazicus supra Djimil (Bal!), mons Aslandach Cappadociæ (Bal!), Caucasus Ibericus (M.B.), Orientalis in Tuschetiâ et Daghestaniâ 8000'-9600' (Rupr!), mons Savalan Persiæ (Buhse!).

β. leucactis. — Ligulæ niveæ.

Hab. cum typo in monte Techdagh Armeniæ (Huet!).

Planta 6-10-pollicaris, capitula magnit. *Asteris Alpini*, eis *E. frigidi* et *uniflori* fere duplo majora, folia eis hujus quadruplo majora acuta nec obtusa. Specimina Sibirica huc a cl. D.C. citata ad *E. uniflorum* referenda sunt.

Ar. Geogr. Songariæ Alpes.

5. **E. uniflorum** (L. Sp. 1211) cespitosum patule pilis articulatis ciliatum non viscidum, caulibus pumilis monocephalis rarius 2-3-cephalis, foliis radicalibus spathulatis obtusis in petiolum attenuatis, caulinis breviter lanceolatis acutis, involucri lanato-hirsutissimi phyllis anguste lanceolatis acuminatis pappo subæquilongis, ligulis albidis vel pallide roseis anguste linearibus disco sesquilongioribus ♃. Ic. Fl. Gr. t. 867. — *E. Alpinum var. uniflorum* Griseb. Spic. — *E. pycnotrichum* Schott et Ky. et *E. Cilicium* Boiss. in Ky. pl. Taur. exs.

Hab. in saxosis regionis alpinæ, Olympus Bithynus (Sibth. Boiss! Clem!), Taurus Isauricus in monte Gbeidagh 7000' (Heldr!), Taurus Cilicicus 8000' (Ky! Bal!), Argæus Cappadociæ (Tchih!), Libanus supra Cedros (Ehr! Boiss! Bl!), mons Ararat Armeniæ (Abich ex Bge!), mons Kasbek Caucasi (C A.M.), regio alpina Caucasi Orientalis 7000'-10000' (Rupr!), mons Kuh Daëna Persiæ australis (Ky. 761 sub *E. frigido!* forma stenophylla), mons Karatau Turkestaniæ (Lehm. ex Bge!).

Nonnullæ formæ a me ipso ad *E. frigidum* plantam Hispanicam et Pyrenaicam relatæ fuerunt sed infauste, in hoc ligulæ copiosiores et multo longiores sunt.

Ar. Geogr. Alpes Scandinaviæ, Pyrenei, Alpes, montes Hungariæ et Transylvaniæ, Rossiæ arcticæ, Sibiriæ totius, Tibetiæ, Islandiæ, Americæ arcticæ et borealis.

6. **E. Elbrusense** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 1) ex rhizomate incrassato cespitosum nanum subacaule, foliis ciliatis cæterum glabris lineari-spathulatis obtusis in petiolum longe attenuatis, capitulis ex cespite vix exsertis, involucri phyllis subbiseriatis breviter lanceolatis dorso breviter papillari-hirtis apice acuminatis scariosis purpurascentibus, ligulis carneis anguste linearibus discum parum superantibus ♃.

Hab. in schistosis ad lacum Hasartschal in monte Elburs occidentali Persiæ borealis (Ky. 488!), in monte Elamout (Auch. 4749!).

Vix pollicare, capitula paulo minora eis *E. uniflori* a quo differre videtur rhizomate incrassato, involucro breviter hirto nec lanato, ligulis brevibus, caulibus subnullis.

Sect. II. TRIMORPHÆA.

7. **E. Alpinum** (L. Sp. 1211) pumilum pluricaule pilis patulis a basi incrassatâ subulatis plus minus obsitum, foliis inferioribus oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis, caulinis sessilibus lineari-lanceolatis sæpe semiamplexicaulibus, capitulis solitariis vel 3-5, involucri hirsuti non glandulosi phyllis lineari-lanceolatis acuminatis parte superiori patulis, ligulis purpureis rarius albidis patenti-erectis disco sesqui vel duplo longioribus, pappo achenio duplo longiore ♃. — *E. Olympicum* Schott et Ky. Œster. Wochenb. VII, p. 230.

Hab. in pratis alpinis, Olympus Thessalus prope cacumen (Heldr!), Scardus Macedoniæ (Griseb.), Olympus Bithynus (Auch. 3102!), mons Anemas Isauriæ (Heldr!), Taurus Cilicicus supra Bulgarmaaden (Bal!), cacumina Libani supra

Dimam (Bl!), mons Ararat (Parrot ex Ledeb.), regio alpina totius Caucasi (M.B., C.A. Mey.), Caucaso Orientali 6000'-9000' (Rupr!).

β. majus. — Caules 6-12-pollicares crassiores pleiocephali.

Hab. in regione alpinâ Parnassi (Heldr!), Ponti Lazici supra Khabackar 7200' (Bal!), Caucasi Orientalis in Tuschetiâ et Daghestaniâ (Rupr!). Simile formis e montibus demissioribus Helvetiæ, Hispaniæ Granatensis.

Ar. Geogr. Montes Europæ borealis et mediæ, Hispaniæ, Italiæ mediæ, Sibiriæ arcticæ et Altaicæ, Americæ arcticæ.

8. **E. acre** (L. Sp. 1211) pilis brevibus articulatis asperum sæpe canescens, caulibus erectis sæpius elatis in racemum corymbiformem simplicem rarius compositum abeuntibus, foliis radicalibus oblongo-spathulatis obtusis in petiolum attenuatis, caulinis lineari-lanceolatis acutis, involucri hirti non glandulosi phyllis adpressis lineari-lanceolatis acuminatis, ligulis rubellis angustissime linearibus erectis pappum parum superantibus, pappo achenio triplo longiore ♃. Ic. Rchb. Germ. 917. — *Trimorphæa vulgaris* Cass.

Hab. in regione montanâ vel sylvaticâ et alpinâ Græciæ in Olympo Thessalo et Korthiati Macedoniæ (Heldr!), Atho (Sibth!), Thraciâ (Friv!), Olympo Bithyno (Auch. 3103!), Tmolo (Bal!), Paphlagoniâ et Galatiâ (Wied!), regione inf. Tauri Cilicici (Bal!), Berytdagh Cataoniæ (Haussk!), Armeniâ (Tchih., Bal!), Tauriâ et prov. Caucasicis (Ledeb.), Daghestaniâ 4500'-6000' (Rupr!), Persiâ bor. in dictr. Khoi (Szov!) et ad Liwan (Buhse!) et occidentali ad rivulos montis Elvend 7000'-12000' (Haussk!), in montosis prov. Khorassau (Bge!), Affghaniæ alpibus (Griff!).

β. confertum. — Capitula ob pedunculos abbreviatos magis conferta, folia erectiora, ligulæ numerosiores et sæpe sublongiores. — *E. acre var. asteroides* D.C. Prodr. V, p. 290. — *E. Podolicum* Besser Enum. p. 33. — *E. Orientale* Boiss. Diagn. Ser. 2, III, p. 7.

Hab. in Tauro Isaurico ad 4000' (Heldr!), Armeniâ Turcicâ ad Erzerum (Huet!) et Goschkar (Ky. 488!), prov. Caucasicis et Iberiâ (Ledeb., Rupr!). monte Ssavalan Persiæ bor. (Auch. 4746!), montes Kellal et Ssebsekuh Persiæ austro-occid. (Haussk!).

Ar. Geogr. Europa omnis, in australioribus montanum et alpinum, Sibiria tota, America borealis.

Sect. III. Conyzastrum.

* Perennia.

9. **E. amorphoglossum** (Boiss. Diagn. Ser. I, VI, p. 80) cespitosum cinereo-lanatum inter pilos minute glandulosum, rhizomate incrassato squamoso, foliis radicalibus ovato vel oblongo-spathulatis integris vel subdentatis in petiolum attenuatis, caulibus pumilis 1-2-cephalis foliis minutis linearibus parce obsitis, involucri cinereo-lanati glandulosique phyllis lineari-lanceolatis acutis parum inæqualibus, floribus femineis paucis anguste tubulosis truncato-2-3-lobis marginalibus paucissimis interdum brevissime ligulatis, omnibus interdum nullis, centralibus hermaphroditis 5-dentatis, pappo achenio

hirsuto sublongiore ♃. — *Conyza amorphoglossa* Boiss. in Ky. pl. exs. — *E. Zerdanum* Boiss. Diagn. Ser. I, p. 82.

Hab. in fissuris rupium regionis alpinæ Persiæ australis in monte Zerdkuh (Auch. 3018!), Kuh Nur et Kellal ad nives 12000'13000' (Haussk!), alpibus prope Ispahan et Kuh Daëna (Auch. 4747!, Ky. 759!), Persiæ bor. jugo Nasseron montis Demavend (Ky. 348!) Fl. Jul. Jul.

Caules scapiformes 2-3-pollicares vel breviores, capitula magnit. *E. uniflori*, flosculi flavidi vel purpurei. Species floribus femineis ligulæformibus tubulosis, vel omnino deficientibus, transitum optimum inter *Erigeron* et plantas *Conyzæ* adnumeratas præbens.

10. **E. latisquamum**, cespitosum, cinereum, inter pilos minute glandulosum, rhizomate incrassato squamoso, foliis radicalibus ovato-spathulatis integris in petiolum attenuatis, caulibus tenuibus monocephalis foliis minoribus oblongis obtusis obsitis, involucri breviter hirti glandulosique phyllis paucis externis oblongis obtusis cæteris longioribus lineari-oblongis acutis, floribus femineis marginalibus paucis omnibus tubulosis 2-3-lobis, pappo achenio hirsuto sesquilongiore ♃. — *E. amorphoglossum var. latisquamum* Boiss. in Ky. exs. 1846.

Hab. in rupestribus faucis Schir Dere montis Elbrus prope Derbend in Persiâ boreali (Ky. 407!).

Caules 4-5-pollicares; valde affine præcedenti cujus forsan varietas sed recedit foliis caulinis latioribus obtusis, involucri phyllis paucioribus exterioribus multo latioribus et obtusioribus, acheniis majoribus et pappo longiore.

11. **E. Persicum** (Boiss. Diagn. Ser. I, VI, p. 81) pubescenti-griseum, caulibus ex rhizomate verticali nudo ascendenti-procumbentibus tenuibus foliosis ramosis oligocephalis, foliis radicalibus multo majoribus oblongo-spathulatis acutis in petiolum longe attenuatis integris vel acute et remote dentatis, caulinis lineari-oblongis, involucri hirti phyllis subbiseriatis linearibus viridibus in mucronem purpureum acuminatis pappo brevioribus, floribus femineis paucis tubulosis 2-3-lobis, pappo achenio sericeo subæquilongo ♃. — *Conyza Persica* Boiss. in Ky. pl. Pers. 1845.

Hab. in montibus Kurdistaniæ Persicæ, Avroman, Schahu ad nives 12000' et monte Dalechani supra Sungur (Haussk!), in Persiâ austro-occid. ad nives montium Sawers, Nur, Eschker, Kellal, Ssebsekuh (Haussk!), in excelsis alpis Kuh Delu (Ky. 498!).

Caules semipedales vel breviores, capitula magn. *E. acris* a cujus formis depressis caulibus infrarosularibus et florum dispositione eximie differt. Ab *E. amorphoglosso* indumento brevi, rhizomate nudo tenuiori, squamis purpureo-acuminatis, etc., distinguitur.

12. **E. obovatum** (Bth in Hook. Icon. Pl. XII, p. 7 sub *Brachyactide*) adpresse tomentoso-canescens, caulibus e rhizomate indurato pumilis crebre foliosis rigidulis 1-2-cephalis, foliis inferioribus orbiculari-spathulatis obtusissimis basi cuneatis breviter petiolatis,

superioribus diminutis ellipticis obtusis adpressis, involucri phyllis subbiseriatis pallide virentibus hirtis linearibus acutis basi attenuatis, pappo achenio sericeo sublongiore ♃.

Hab. in Kurdistaniâ Assyriacâ (Ky. 546 a!).

Caules tripollicares, capitula magn. *E. acris;* affine *E. Persico* differt foliorum formâ, involucri phyllis non acuminato-attenuatis. Hujus omnino congener.

13. E. **chionophilum**, papillis brevibus hirtum glandulisque sessilibus adspersum, rhizomate verticali squamoso, foliis radicalibus rosulatis parvis oblongis basi attenuatis obsolete dentatis, caulibus tenuibus brevibus decumbentibus infrarosularibus monocephalis foliolis paucis parvis linearibus obsitis, involucri papillosi glandulisque obsiti phyllis subbiserialibus oblongo-lanceolatis apice purpureo-fimbriato acutis pappum subæquantibus, floribus femineis paucis tubulosis 2-3-lobis, pappo achenio hirsuto subæquilongo ♃. — *Erigeron nivale* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 82 non Nutt.

Hab. in summis jugis montis Kuh Daëna Persiæ australis ad nives (Ky. 800! et 945!).

Affinis *E. Persico*, an hujus varietas?, differt tamen capitulis minoribus, squamis non acuminatis et apice fimbriatis, planta omnibus partibus minor, folia 4-6 lineas, scapi 1-2-pollices longi.

14. E. **Bovei** (D.C. Ann. Sc. Nat. 1834, p. 261 sub *Conyzâ*) glabrum, caulibus ex rhizomate indurato erectis inferne induratis foliosis apice laxe corymbosis oligocephalis, foliis sessilibus lineari-lanceolatis acutis remote denticulatis vel undulatis inferioribus basi attenuatis superioribus semiamplexicaulibus, pedunculis longiusculis subnudis, involucri pallidi tenuiter glanduloso-puberuli phyllis externis nonnullis brevibus subpatulis cæteris adpressis anguste linearibus acuminatis præter nervum scariosis pappum subæquantibus, floribus femineis numerosis tenuiter filiformibus truncato-2-3-dentatis, acheniis hirtulis pappo multo brevioribus ♃.

Hab. ad fontes vallis Ouadi Gaftar Ægypti (Husson!), Arabiæ Petreæ ad Ouadi Hebran et alibi (Bové! Auch. 3106! Schimp. 216!), regni Mascate Arabiæ (Auch. 4727!) Fl. Jul. Valg. *Gazani*.

Pedale vel humilius, folia 1-1½-pollicaria 1½-2½ lin. lata, capitula eis *E. acris* minora.

15. E. **trilobum** (Decaisn. Fl. Sinaic. p. 23 sub *Conyzâ*) setulis incurvis minute scabridum, caulibus ex rhizomate indurato erectis foliosis apice laxe et composite corymbosis, foliis parvis in petiolum attenuatis infimis ovato-spathulatis apice obtuse 3-5 crenatis, caulinis 3-5-lobis partitisve lobis obovatis obtusissimis terminali majore, pedunculis tenuibus capitulo minuto 2-3-plo longioribus, involucri phyllis pallidis breviter hirtis oblongo-linearibus margine scariosis acuminatis discum subæquantibus, floribus femineis numerosis fili-

formibus truncato-tridentatis, acheniis breviter hirtulis pappo 2-3-plo brevioribus ♃. — *Nidorella triloba* D.C. Prodr. V, p. 321. — *Erig. incisus* Sieb. exs. non Thunb.

Hab. in rupestribus regionis Sinaiticæ Arabiæ Petreæ (Bové 101! Schimp. 339! Auch. 3105!), Vulg. *Neffié*.

Caules 8-12-pollicares, folia inf. cum petiolo pollicaria, capitula magn. *E. Canadensis*, styli omnium flosculorum inclusi, pappi setæ basi subconcretæ quæ nota in aliis speciebus generis quoque occurrit. *Nidorella* genus Capense capitulis homochromis differt.

* * Monocarpica.

16. **E. ciliatum** (Ledeb. Fl. Alt. IV, p. 92) caule erecto a basi corymbose ramoso rarius simplici rigidulo parce setuloso, foliis sessilibus linearibus acutis scabrido-ciliatis cæterum glabris, ramulis axillaribus brevissimis 1-3-cephalis longe et anguste foliolosis paniculas stricte et anguste racemosas formantibus, pedunculorum brevissimorum foliolis involucrique phyllis exterioribus squarroso-patentibus herbaceis anguste linearibus pectinato-ciliatis internis elongatis pappo subbrevioribus, floribus femineis subuniseriatis filiformibus truncatis, acheniis hirtis pappo 30-40-seto quadruplo brevioribus ②. Ic. Ledeb. Fl Ross. tab. 100 pessima. — *Conyza Altaica* D.C. Prodr. V, p. 380. — *Brachyactis ciliata* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 495.

Hab. ad rivas fluvii Sarafschan et fossas Turkestaniæ circa Samarkand (Lehm!) Fl. Sept.

Flores femineos ligulatos quales cl. Ledeb. indicat, nec cl. D.C. et Bunge nec ego unquam vidimus.

Ar. Geogr. Sibiria Altaica.

17. **E. linifolium** (Willd. Sp. III, p. 1955) adpresse striguloso-hirtum cinereum, caule erecto foliosissimo simplici rarius superne ramoso oblongo-paniculato polycephalo, foliis inferioribus oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis sæpe paucidentatis cæteris anguste linearibus sessilibus acutis, capitulis mediocribus, involucri dense et breviter hirti phyllis subuniseriatis anguste linearibus acuminatis pappo subbrevioribus, floribus femineis pluriseriatis filiformibus truncatis, acheniis parce hirtulis pappo rufescenti 15-20-seto triplo brevioribus ⊙. — *Conyza ambigua* D.C. Fl. Fr. V, p. 468. — *E. crispum* Pourr. Act. Toulous.

Hab. in cultis Atticæ (Heldr!), Peloponnesi (Sart!), Syriæ littoralis ad Berythum (Gaill!), Ægypti ad Alexandriam et Kahiram (Gaill! Schweinf.!).

Ar. Geogr. Hispania, Lusitania, Gallia australis, Italia, Africa borealis, Madera, insulæ Canarienses et Capitis Viridis.

18. **E. Ægyptiacum** (L. Mant. 112) patule et molliter villosum collo sublanatum, caulibus erectis herbaceis foliosis superne dichotome et laxe ramosis corymbosis oligocephalis, foliis teneris

oblongo-spathulatis grosse et obtuse dentato-lobatis inferioribus in petiolum brevem abeuntibus superioribus basi sessili attenuatâ semi-amplexicaulibus, capitulis subglobosis solitariis vel 2-3 congestis, involucri phyllis subuniseriatis anguste linearibus acuminatis dorso breviter hirtis glandulis sessilibus intermixtis margine scariosis pappo brevioribus, floribus femineis pluriseriatis filiformibus truncatis, acheniis glabriusculis pappo albido subtriplo brevioribus ⊙. Ic. Jacq. Vindob. III, t. 19. — *Conyza Ægyptiaca* Ait. Kew III, p. 183. — *Erigeron serratum* Forsk. Eg. 148.

Hab. ad ripas exsiccatas Nili in Ægypto totâ (Del., Boiss! Kralik! etc.) Arabice *Dimsihssa*. — Fl. Jun. Apr.

Flores hermaphroditi disci in hâc specie a cl. Schultz Bip. Phyt. Canar. III, p. 206 steriles dicuntur, sed ex speciminibus meis erroneè.

Ar. Geogr. Nubia, Abyssinia, forsan Senegalia si *C. dentata* W. non differt.

19. **E. Aucheri** (D.C. Prodr. VII, p. 281 sub *Conyzâ*) bienne breviter pubescens pallide virens vel canescens, caule erecto striato rigido crassiusculo folioso vel a medio stricte ramoso paniculato vel superne tantum corymboso, foliis oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis manifeste et acute dentatis vel tantum repandis inferioribus obtusis cæteris acutis, ramis corymbosis, pedunculis parce foliolosis sæpius abbreviatis, capitulis mediocribus, involucri pallidi parce hirti pruinosique phyllis subbiserialibus linearibus acutis pappo brevioribus, floribus femineis paucis filiformibus, acheniis hirsutis oblongis compressis hirtis basi acutis apice in collum brevissimum abeuntibus pappo sordido 15-20-seto duplo brevioribus ②. *E. Kotschyi* Boiss. Diagn. VI, p. 82. — *Conyza Kotschyi* Boiss. in Ky. exs. 1845. — *E. nigromontanum* Boiss. et Buhse Aufz. p. 114.

Hab. ad rivulos et in dumosis Syriæ borealis et Cataoniæ prope Marasch et in monte Isoghludagh inter Malatia et Karput (Haussk!), in incultis Armeniæ Turcicæ prope Erzinghan (Tchih !), Baibut (Bourg!), et Tortum (Calv!), in ditione Karadagh (Buhse!), ad rivulos Persiæ occid. inter Sihna et Kermanchah (Haussk !), in monte Elvend (Auch. 3109!), in alpe Kuh Daëna (Ky. 686 !).

Pluribus speciminibus acceptis species prius distinctas unicam polymorpham constituere comperi. Planta rigida 1-2-pedalis foliis *Erysimum strictum* vel *collinum* referens, capitula eis *E. acris* subminora, achenia et pappus eis hujus paulo breviora.

20. **E. Khorassanicum**, bienne breviter pubescenti-canescens asperulum, caule elato crassiusculo rigido superne in paniculam thyrsoideam abeunte, foliis inferioribus obovato-oblongis in petiolum longe attenuatis dentatis infimis obtusis, rameis valde diminutis sessilibus oblongo-lanceolatis acutis, paniculæ ramis abbreviatis, capitulis majusculis breviter pedunculatis vel subsessilibus solitariis vel 3-5 aggregatis, involucri pallidi phyllis biseriatis dorso dense spinuloso-scabris longe acuminatis pappo brevioribus, floribus femineis filiformibus, acheniis oblongis subcompressis basi attenuatis acutis

apice subtruncatis dense hirsutis pilis terminalibus seriem externam pappi simulantibus, pappo sordide albo 25-30-seto achenio duplo longiore ⊙.

Hab. in regione montanâ et alpinâ prov. Khorassan Persiæ inter Nichapur et Meschhed (Bge!). Fl. Jun.

Sesquipedale, folia inf. cum petiolo 3 ½-poll. longa, capitula fere magn. *E. acris*. Facie et foliis dentatis affine *E. Aucheri* sed capitula fere duplo majora, phylla spinuloso-scabra, achenium apice non attenuatum duplo majus longius et densius hirsutum.

Sect. IV. Heterochæta.

21. **E. leucophyllum** (Bge. pl. Lehm. p. 325 sub *Heterochætâ*) dense cespitosum dense et molliter albo-lanatum, rhizomate crasso ramoso rudimentis foliorum squamoso, foliis radicalibus oblongis obtusis integris trinerviis in petiolum eis breviorem attenuatis, scapis monocephalis foliis subbrevioribus foliolis 1-2 minutis breviter linearibus obsitis, involucri lanato-tomentosi phyllis lineari-lanceolatis acuminatis disco brevioribus externis subabbreviatis, ligulis purpurascentibus triseriatis oblongis e disco non exsertis pappo subbrevioribus, acheniis sericeo-incanis, pappi serie externâ brevissimâ multisetâ, interiore achenio sesquilongiore barbellatâ ♃.

Hab. in regione alpinâ montis Karatau Turkestaniæ (Lehm!), v. s. comm. ab am. Bge.

Cespites compactos formans, foliorum radicalium lamina 8-10 lin. longa, caules scapiformes 1-1 ½-pollicares, capitulum eo *E. Alpini* subminus. Facies *E. amorphoglossi*, ab *Heterochætæ* speciebus Candolleanis ligulis pappo brevioribus diversum.

22. **E. Lehmanni**, patule hispidulum, caule erecto elato superne fastigiatim paucirameo ramis submonocephalis, foliis inferioribus emarcidis caulinis mediis oblongis sessilibus basi longe attenuatis integris, summis valde diminutis lineari-oblongis, involucri phyllis lanceolato-subulatis acuminatis externis brevioribus dorso raro et crispule hispidulis internis discum æquantibus, ligulis purpurascentibus triseriatis disco sesquilongioribus,, pappi serie externâ brevissimâ multisetâ interiore scabrâ achenio pubescenti duplo longiore ♃ *Heterochæta pseuderigeron* Bge pl. Lehm. p. 326.

Hab. in regione alpinâ montis Karatau Turkestaniæ (Lehm!), v. s. comm. ab am. a Bunge.

Caulis ut videtur pedalis et altior, folia inferiora in specimine jam destructa, media bipollicaria, capitula in caule 4-10 magn. *E. acris* quod species hæc facie refert.

LACHNOPHYLLUM (Bunge Pl. Lehm. p. 327).

Capitulum radiatum heterochromum. Flores feminei comnes ligulati pluriseriales lineares revoluti. Flores disci hermaphroditi tubulosi quinquedentati. Involucrum imbricatum. Receptaculum concavum

nudum. Antheræ longe lineares basi retusæ biapiculatæ. Achenium compressum apice contractum. Pappus pilosus scaber uniserialis multisetus setis basi concretis. — Herbæ annuæ lanatæ facie *Francœuriæ* vel *Pulicariæ gnaphalodis.* — Genus ab *Erigeronte* receptaculo concavo, acheniis apice contractis, pappi setis basi concretis et antheris basi subapiculatis discedens transitumque inter *Astereas* et *Inuleas* quibus facie similius est præbens, ob ligulas heterochromas nec luteas prioribus potius adnumerandum.

1. L. **gossypinum** (Bge loc. cit.) annuum vel bienne molliter et crispule lanatum canescens, caule unico vel pluribus erectis a basi dichotome ramosis, foliis infimis oblongis basi attenuatis caulinis sensim minoribus ovato-oblongis auriculato-semiamplexicaulibus omnibus acutis integris margine undulatis, ramulis patentibus apice monocephalis, capitulis breviter pedunculatis multifloris, involucri crispule hirti phyllis numerosis ad externis herbaceis lanceolatis squarroso-refractis ad intima triplo longiora lineari-acuminata glabrescentia discum æquantia sensim auctis, ligulis cæruleis angustis discum parum superantibus, pappi albidi setis 50-60 acheniis hirtis 2 ¼-plo et flosculis paulo longioribus ⊙.

Hab. in collibus siccis argillosis circa Samarkand et Penschakent atque in monte Karnaptau Turkestaniæ (Lehm!). Fl. Sept. Oct.

Semipedale et elatius, folia radicalia cum petiolo ¾-1 ½-pollicaria.

2. L. **Noëanum** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 17) bienne cinereum patule hispido-lanatum inter pilos glandulis viscidulis obsitum a collo pluricaule, caulibus elongatis crassis dense foliosis a parte mediâ ob ramulos brevissimos racemosis prostratis centrali interdum erecto, foliis infimis oblongo-spathulatis basi attenuatis, caulinis lineari-lingulatis acutis basi sessili auriculato-semiamplexicaulibus, ramulis foliolosis 1-3-cephalis, capitulis paucis thyrsoideo-paniculatis brevissime pedunculatis multifloris, involucri papilloso-hirti et glandulosi pluriseriati phyllis inæqualibus adpressis externis lineari-oblongis obtusiusculis internis longe acuminatis scariosis pappo sublongioribus, ligulis cæruleis parvis revolutis pappum vix superantibus, pappi albidi scabri setis 25-30 acheniis adpresse hirtis triplo et flosculis paulo longioribus ②. Hook. Ic. XII, tab. 1107. *Inula rhodostemma* Boiss. in Noë pl. exs. — *Erigeron flagellare* Boiss. et Haussk. Mss.

Hab. in agris derelictis et graminosis calcareis Tauri Cataonici prope Adiaman, in Kurdistaniâ Persiæ conterminâ supra Rowansir ad radices montis Schahu, in valle Nauderbent prope Kermanchâh Persiæ (Haussk!), ad Kirrind Persiæ (Noë!). Fl. Aug. Sept.

Caules crasse flagelliformes 1-2-pedales, folia caulina 8-12 lin. longa 2 ½-3 lata, capitula eis *E. acris* et *L. gossypini* submajora, ab eo inflorescentiâ racemoso-paniculatâ, glandulositate, foliis caulinis elongatis, involucri phyllis externis latioribus non squarrosis, pappi setis paucioribus discedens.

BELLIUM (L. Mant. 157).

Capitulum radiatum. Flosculi radii uniseriati ligulati heterochromi feminei, disci tubulosi hermaphroditi. Involucrum imbricatum squamis foliaceis. Receptaculum nudum. Achenium obovatum compressum Pappus biserialis squamis 4-5 membranaceis latis truncatis setisque totidem interioribus alternantibus elongatis constans. — Herbæ pumilæ facie omnino *Bellidis*.

1. **B. minutum** (L. Mant. 286) annuum papilloso-hirtulum nanum, foliis omnibus radicalibus ovato-spathulatis obtusissimis in petiolum eis sublongiorem attenuatis, scapis monocephalis folio sublongioribus, capitulis minimis, involucri adpressiuscule papilloso-hirti phyllis 7-8 subbiseriatis ovato-oblongis cucullatis obtusissimis margine scarioso-rubellis, ligulis oblongis tubo æquilongis involucro sublongioribus, acheniis hirtis. pappi squamis 4 ovato-orbiculatis truncatis, setis 4 3-4-plo longioribus tubum corollæ æquantibus ⊙. *Bellium bellidioides* Urv. Enum. p. 112, non L.

Hab. in rupestribus insulæ Therasia (Urv.), Eubeæ, Chalki et Rhodi (Sibth.), in insulâ Santorin vel prope Brussam (Fritsch! locus ex cl. collectore dubius!).

Plantula vix pollicaris, folia majora cum petiolo 5-6 lin. longa 2 lata, capitula 2-3-plo minora eis *B. bellidioidis* quod nostræ fructu simile specifice differre videtur phyllis involucri 12-14 oblongo-lanceolatis, ligulis multo numerosioribus linearibus involucro plus duplo longioribus. Species ex 2-3 speciminibus mihi tantum nota, in locis ab Sibthorpio et Urvilleo indicatis investiganda. Specimen herb. Linn. meis simile videtur.

BELLIS (L. Gen. 962).

Capitulum radiatum. Flosculi radii uniseriati ligulati heterochromi feminei, disci tubulosi hermaphroditi. Involucrum 1-2-seriale phyllis foliaceis. Receptaculum conicum nudum. Achenia obovata compressa. Pappus (in nostris) nullus, cum adest pilis brevibus crassiusculis uniseriatis constans. — Herbæ pumilæ annuæ vel perennes radio albo vel roseo.

1. **B. perennis** (L. Sp. 1248) perennis acaulis pilis papillosis adpressiusculis plus minus obsita, foliis rosulatis obovato-spathulatis obtusissimis plus minus abrupte in petiolum attenuatis uninerviis integris vel subcrenatis. scapis folia superantibus, involucri phyllis nigricantibus oblongis obtusis, ligulis disco plus duplo longioribus ♃.

Hab. in pascuis, in australioribus Syriâ exceptâ tantum montana et alpina, mons Olenos Peloponnesi 6000' (Heldr!), Macedonia, Thracia, Byzantium et Bithynia, 0-3000' (Griseb!), Pontus ad Trapezuntem (Bourg!), Cariæ montes (Pinard!), Rhodi montes (Bourg!), Cyprus 4600! (Ky!), Syria ad Aleppo

(Haussk!), et Damascum (Gaill!), Libani regio montana (Bl! Gaill!), Tauria (Stev.), Abchasia (Owerin!). Fl. per totum annum.

β. microcephala. — Capitula fere dimidio minora; forma ad typum transiens potius quam varietas.

Hab. in herbidis Taygeti ad nives (Heldr!), Peloponneso ad Tyrinthum (Heldr! exs. sub *B. hybridâ*), in Ponto Lazico prope Rhizé (Bal!), Persiâ bor. inter Siaret et Schahrud (Bge!).

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ et Daniâ ad Rossiam mediam, Madera.

2. **B. longifolia** (Boiss. et Heldr. Diagn. Or. Ser. I, 11, p. 1) perennis acaulis pilis flexuosis parce hirtella, foliis rosulatis lineari-spathulatis lingulatis elongatis basi longe attenuatis versus apicem denticulis paucis ascendentibus obsitis uninerviis, scapis folia multo superantibus, capitulis mediocribus, involucri adpresse hirsuti phyllis nigris ellipticis apice obtusissimo scariosis, ligulis pallide roseis involucro sesquilongioribus ♃.

Hab. ad fontes regiones alpinæ Cretæ, mons Cavoutsi prov. Sitia et Avthenti prov. Lassiti 5000' (Heldr!). Fl. Apr. Mai.

Folia majora 2-2 ½-pollicaria apice 3-5 lineas lata; capitula subminora eis *B. perennis* foliis obovato-spathulatis abrupte attenuatis ligulisque elongatis distinctæ. A *B. sylvestri* statione alpinâ, involucri phyllis obtusissimis longius distat.

3. **B. Armena**, perennis acaulis parce papilloso-hirta, foliis rosulatis oblongo-spathulatis obtusis integris sensim in petiolum attenuatis uninerviis, scapis folia 2-3-plo superantibus, involucri nigrescentis parce hirti phyllis omnibus vel externis lanceolatis superne attenuato-acuminatis acutiusculis, ligulis roseis angustis involucrum parum superantibus ♃.

Hab. in pascuis alpinis Armeniæ Turcicæ supra Gumuschkhané (Bourg. exs. 421 !). Fl. Jun.

Follia pollicaria apice 2-3 lineas lata, capitula eis *B. perennis* subminora; species ex paucis speciminibus hucusque nota, a *B. perenni* et *longifoliâ* involucri phyllis attenuato-acuminatis ligulisque brevibus distincta, foliis parvis uninerviis, statione alpinâ, etc., a *B. sylvestri* longius distans.

4. **B. sylvestris** (Cyrill. Pl. rar. II, p. 12, tab. 4) perennis acaulis pilis albis papillosis hirta, foliis rosulatis oblongo-spathulatis obtusis sensim in petiolum attenuatis subtrinerviis integris vel denticulatis, scapis folia multo superantibus, involucri phyllis nigricantibus oblongo-lanceolatis interdum acutiusculis, ligulis involucro duplo longioribus ♃. Ic. Rchb. Germ. tab. 919. — *Doronicum Bellidiastrum* Sm. Prodr. II, p. 182, non L.

Hab. in herbidis et saxosis regionis inferioris, Zacynthus (Marg!), Cephalonia (Schimp!), Peloponnesus (Sibth.), in Argolide (Sprun!), prope Corinthum (Orph. pl. exs. sub *B. longifoliâ*!), Macedonia (Friv!), Byzantium (Cast!

Auch. 3239!), Creta (Raul!), Syria littoralis ad Tripoli (Bl!), Palestina (Kyt 749!). Fl. Aut.

Ar. Geogr. Lusitania, Gallia australis, Italia, Dalmatia, Africa borealis

5. **B. annua** (L. Sp. 1249) annua papilloso-hirtula, caulibus pumilis simplicibus vel parce ramosis inferne foliosis rarius scapiformibus, foliis inferioribus obovato-spathulatis in petiolum latum abrupte attenuatis grosse dentatis vel crenatis, superioribus minimis lineari-oblongis, involucri nigrescentis phyllis hirtulis ellipticis obtusis, ligulis basi nudis vel barbulatis lineari-oblongis involucro duplo longioribus ⊙. Ic. Fl. Gr. tab. 876. — Rchb. Germ. tab. 918. — *B. dentata* D.C. Prodr. V. p. 304.

Hab. in collibus regionis calidæ, Attica et per totam Græciam (Sprun! Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 34!), Zacynthus (Marg!), Byzantium (Cast! Griseb!), Smyrna (Auch. 3238!), Rhodus (Bourg!), Syria maritima ad Tripoli (Bl!).

Variat capitulis minoribus. *B. annuam β minutam* D.C.— *B. microcephalam* Lange Pug. 116, ab hâc formâ non differre autumo.

Ar. Geogr. Regio mediterranea totius Europæ et Africæ borealis, Madera.

MYRIACTIS (Less. Linn. 1831, p. 127) — *Botryadenia* F. et Mey. Ind. Petrop. II, p. 30.

Capitulum radiatum. Flosculi radii ligulati heterochromi bi-pluriseriati feminei, disci tubulosi quinquelobi hermaphroditi. Involucrum 1-2-seriatum. Receptaculum nudum tuberculatum. Achenia compressa calva. — Herbæ erectæ, ligulis parvis brevibus siccitate convolutis.

1. **M. Gmelini** (F. et Mey. loc. cit. sub *Botryadeniâ*) papillis sparsis hirta, caule erecto superne divaricatim ramoso laxe corymboso, foliis oblongo-rhombeis acutis vel acuminatis grosse dentatis basi abrupte cuneatâ in petiolum abeuntibus, supremis parvis lanceolatis integris, pedunculis terminalibus rigidis monocephalis, involucri phyllis subbiseriatis adpressis herbaceis anguste scarioso-marginatis lineari-oblongis obtusis vel acutiusculis, ligulis linearibus pluriseriatis, achenio glabro obovato-oblongo erostri umbone globoso terminato ② vel ⊙. *Myriactis Gmelini* D.C. Prodr. V. p. 308.

Hab. in sylvis Georgiæ Caucasicæ et prov. Talysch (Hoh! C.A. Mey!), prope Astara (Buhse!), prov. Ghilan Persiæ (Gmel.), et prope Derbend ad radices montis Elbrus (Ky. 596!), in Turkestaniâ ad fluv. Sarafschan (Lehmann!). Fl. Aug.

Ar. Geogr. Jugum Himalaicum, montes Khasia.

DICHROCEPHALA (D.C. Prodr. V. p. 371).

Capitulum discoidum. Flosculi omnes tubulosi marginales feminei multiseriati 3-4-dentati tenues, centrales pauci tubuloso-campanulati hermaphroditi abortu masculi. Involucrum expansum breve subuniseriatum. Receptaculum nudum convexum. Achenia compressa flo-

rum femineorum calva, masculorum pappo 1-2-seto brevissimo superata. — Herbæ erectæ annuæ facie *Myriactidis*.

1. **D. latifolia** (Lam. Ill. tab. 699, fig. I, sub *Grangeâ*) sparsim et breviter papillari-hirta, caule erecto parce ramoso, foliis infimis ovato-cordatis petiolatis cæteris lyratis segmento terminali maximo cordato vel cuneato-ovato dentato lateralibus utrinque 1-2 parvis oblongis, paniculâ terminali racemosâ oligocephalâ, capitulis parvis pedicellis eis sublongioribus suffultis, involucri phyllis minimis ciliatulis viridibus disco multo brevioribus, achenio glabro obovato-oblongo ⊙. *D. latifolia* et *D. sonchifolia* D.C. Prodr. l. cit. — *Cotula sonchifolia* M.B. Taur. Cauc. II, p. 328. — *Ethulia paniculata* Schk. Handb. t. 235.

Hab. in humidis et sylvaticis regionis infer., Bithyniæ prope Brussam (Thirke!), Transcaucasia, Iberia et Guria (Stev! Szov!), ditio Talusch ad Lenkoran et Astara (Hohen! Buhse!), Ghilan Persiæ bor. (Auch. 4722!), ad Asterabad (Karel!), Pontus Lazicus ad Rhizé (Bal!). Fl. Aug.

Ar. Geogr. India Orientalis, China et, si species plures generis ut videtur non differunt, Africa tropica et australis.

GRANGEA (Adans. Fam. II, p. 121).

Capitulum discoideum multiflorum. Flosculi marginales tubulosi, feminei tenuissimi tridentati (in nostris) pluriseriati interiores infundibuliformes hermaphroditi quinquedentati. Involucrum biseriale. Receptaculum hemisphæricum nudum. Stylus fl. fem. bifidus fl. herm. indivisus. Achenia compressa obovata supra semen in rostrum plus minus manifestum crassum apice cupulatum ciliolatum producta. — Herbæ annuæ prostratæ ramosæ, foliis sinuato-pinnatifidis, capitulis solitariis globosis.

1. **G. Maderaspatana** (L. Sp. 1190, sub *Artemisiâ*) adpressiuscule villosa cinerea, foliis ambitu obovato-oblongis pinnatifidis vel partitis laciniis oblongo-spathulatis obtuse dentatis infimis in petiolum attenuatis cæteris basi attenuatâ semiamplexicaulibus, capitulis ex axillis supremis terminalibusque, involucri phyllis oblongis adpressis, achenii viscido-puberuli rostro inflato obconico achenio subcrassiore ⊙. *G. Maderaspatana* Poir. Dict. Suppl. III, p. 825. — *G. Adansonii* Cass. Dict. 19, p. 304.

Hab. in cultis ad Mansourah Ægypti inferioris (Samar!), Belutschiæ calidioris (Stocks! forsan tantum in ditione Sciude conterminâ).

Ar. Geogr. India Orientalis.

2. **G. Ægyptiaca** (Jacq. Hort. Vind. III, tab. 83, sub *Tanaceto*) cinereo-hirsuta, foliis ambitu oblongis pinnatipartitis laciniis oblongo-spathulatis obtuse dentatis infimis in petiolum attenuatis cæteris basi attenuatâ semiamplexicaulibus, capitulis ex axillis supremis termina-

libusque, involucri phyllis oblongis adpressis, acheniis viscido-pruinosis basi et apice in rostrum eis angustius et 3-4-plo brevius angustatis ⊙. *G Ægyptiaca* D.C. Prodr. V, p. 373. — Ic. Lam. Ill. tab. 699, fig. 3. — *Tanacetum humile* Forsk. descr. p. 148.

Hab. in Ægypto ad canalem Alexandriæ (Del.), et Kahiræ ad margines agrorum (Forsk.).

Cultam tantum vidi et præter achenium tenuius rostratum omnibus notis *G. Maderaspatanæ* in Ægypto certe crescenti adeo similis est ut facile suspicarer notam ex rostro deprompta fallacem et variabilem esse et ambo in unicam speciem conjungendas esse.

CERUANA (Forsk. Æg. Descr. 153).

Capitulum multiflorum discoideum. Flosculi marginales feminei pluriseriales anguste tubulosi 3-4-dentati, centrales hermaphroditi breviter infundibuliformes quinquedentati. Involucri phylla adpresse imbricata subbiseriata. Receptaculum paleaceum. Antheræ breviter oblongæ apice acute appendiculatæ basi obtusæ non setoso-caudatæ. Styli rami in flor. femineis filiformes, in hermaphroditis ovato-spathulati compressi. Achenia obovato-oblonga compressa hirtula apice in annulum subconstricta. Pappi squamulæ minimæ basi subconcretæ lanceolato-subulatæ. — Herbæ annuæ hirsutæ foliis dentatis vel incisis. — Genus a *Buphtalmeis* antheris brevibus apice apiculatis et basi non setosis, corollis hermaphroditis breviter infundibuliformibus nec tubulosis abhorrens et *Grangeæ* propius affinis, ab *Heliantheis* foliis alternis discedens.

1. **C. pratensis** (Forsk. Fl. Eg. p. 74) papilloso-hispidula a collo sæpius pluricaulis, caulibus erectis foliosis rigidis tandem incrassatis simplicibus vel stricte dichotomis, foliis oblongo-cuneatis dentatis vel pinnatilobatis inferioribus in petiolum attenuatis supremis semiamplexicaulibus, capitulis pedunculis brevissimis tandem incrassatis suffultis ad dichotomias sitis et cymæ ramorum abortu racemosis bracteis binis foliaceis oblongo-linearibus eis sæpe longioribus involucratis, phyllis basi concretis ovato-oblongis acutiusculis exterioribus apice viridibus ⊙. — *Buphtalmum pratense* Vahl Symb. I, p. 75. — Del. Eg. tab. 48, fig. 2. — *Ceruana fruticosa* Less. Syn. 202.

Hab. in cultis et ad littora Nili in Ægypto superiore (Sieb! Boiss! Kral!), ad Alexandriam (Pacho), in deserto inter Kahiram et Suez (Bové). Fl Mart. Apr.

Semipedalis vel pedalis et procerior, sæpe multicaulis et tunc scopis conficiendis utilis, fructifera indurata et pseudo-fruticosa. Capitula piso submajora.

Ar. Geogr. Nubia tropica.

Tr. IV. INULOIDEÆ. Benth. Gen. II, p. 166.

Capitula heterogama vel homogama. Antheræ basi caudatæ vel setiferæ. Styli florum hermaphroditorum rami lineares obtusi rarius

truncati, non appendiculati, sæpius clavati subcomplanati stigmatum seriebus marginalibus usque ad apicem continuis. Receptaculum nudum vel paleaceum.

SUBT. I. BUPHTALMEÆ. Bth. Gen. — Receptaculum rigide paleaceum. Styli rami obtusi.

TELEKIA (Baumg. Fl. Trans. III, p. 149).

Capitulum multiflorum radiatum. Involucrum imbricatum. Receptaculum paleaceum. Flosculi radii uniseriales anguste ligulati, disci tubulosi teretes quinquedentati. Antheræ caudatæ. Achenia conformia linearia tereti-subcompressa multistriata pappo brevissimo coroniformi denticulato superata. — Herba elata facie *I. Helenii.* — Genus a *Buphtalmo* hucusque in ditione non observato acheniis conformibus non trigonis nec alatis distinctum.

1. **T. speciosa** (Schreb. Dec. p. II, tab. 6 sub *Buphtalmo*) minute et crispule puberula viridis, caule elato superne corymboso, foliis amplis inf. ovatis cordatis rarius basi rotundatis longe petiolatis duplicato-serratis, supremis sessilibus ovato-oblongis acuminatis simpliciter serratis, capitulis magnis, involucri phyllis late ovatis foliaceis squarrosis ♃. *T. speciosa* Baumg. l. cit. — *B. cordifolium* Kit. Pl. rar. Hung. II, tab. 113. — *T. ovata* C. Koch Linn. XXIII, p. 712!

Hab. in sylvis montanis Bithyniæ (Thirke),Cappadociæ (Tourn.),Ponti supra Trapezuntem (Bourg!), Ponti Lazici infra Khabackar 4000' (Bal!), Caucasi et Transcaucasiæ (M.B., Szov!).

Ar. Geogr. Banatus, Croatia, Transylvania.

ASTERISCUS (Mœnch Méth. 592. — *Odontospermum* Sch. Bip.).

Capitulum multiflorum radiatum. Involucrum imbricatum phyllis externis foliaceis. Receptaculum paleaceum. Flosculi radii uniseriales ligulati cuneati tridentati disci tubulosi teretes quinquedentati. Antheræ caudatæ. Achenia conformia turbinata subtriquetro-prismatica exalata pappo coroniformi irregulariter dentato. — Herbæ annuæ vel perennes.

1. **A. aquaticus** (L. Sp. 1274 sub *Buphtalmo*) annuus, villosulo-pubescens, caule erecto sub capitulo primario prolifere ramoso ramis erecto-patulis, foliis oblongo-lanceolatis obtusis inferioribus in petiolum attenuatis superioribus sessilibus semiamplexicaulibus, capitulis sessilibus bracteis eis longioribus stipatis, involucri phyllis basi demum induratis externis lineari-lanceolatis radio longioribus foliaceis internis ovatis obtusis, ligulis brevissimis, achenio sericeo, pappi paleis

lacero-dentatis ⊙. *A. aquaticus* Mænch l. cit. — *Nauplius aquaticus* Cass. — Ic. Fl. Gr. t. 899.

Hab. in fossis et pratis humidis Græciæ et insularum (Sibth., Sprun!), Macedoniæ, Thraciæ et Byzantii (Friv! Noë!), Galatiæ (Wied!), Cretæ, Cariæ (Boiss!), Ciliciæ et Cypri (Ky!), Syriæ maritimæ ad Tripolin et Ptolemaidem (Bl! Gaill!).

β. nanus. Caulis brevissimus 1-2-cephalus capitulis minoribus. — *A. aquaticus var. pygmæus* ex parte D.C. Prodr. VII, p. 287 quoad patriam Græcam.

Hab. in insulis Chios et Rhodo (Auch. exs. 3093!).

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, regio mediterranea Europæ et Africæ borealis.

2. **A. pygmæus** (Coss. et Dur. Sert. Tunet. p. 26) annuus, villosulo-cinerascens subacaulis monocephalus vel sub capitulo primario radicali prolifere et diffuse ramosus, foliis elongato-oblongis obtusis etiam superioribus in petiolum longe attenuatis, capitulis mediocribus sessilibus foliis supremis eis multo longioribus involucratis, involucri phyllis basi demum induratis externis lineari-lanceolatis radio multo longioribus internis oblongis obtusis, ligulis brevissimis, achenio sericeo, pappi paleis lanceolatis apice subulatis vix laceris ⊙. *A. aquaticus var. pygmæus* ex parte D.C. Prodr. VII, p. 287 quoad pl. Arabicam. — *Saulcya Hierochuntica* Michon Voy. relig. Or. II, 383.

Hab. in argillosis depressis hyeme inundatis, Palestinæ ad Jericho (Mich.), Arabiæ petreæ (Schimp. 336! Auch. 3094!), Belutschiæ infer. (Stocks!).

A formis nanis præcedentis foliis etiam supremis in petiolum attenuatis, foliis floralibus longissimis, caule nullo, etc., distinctus. Involucrum fructiferum valde hygroscopicum est et ex cl. Michon hæc planta nec *Anastatica* est vera *Rosa Jericho* peregrinatorum ævi medii.

Ar. Geogr. Sahara Algeriensis et regnum Tunetanum.

3. **A. maritimus** (L. Sp. 1274 sub *Buphtalmo*) perennis papilloso-hirtus, caulibus e rhizomate lignoso ramoso ascendentibus simpliciusculis, foliis crassiusculis obovato vel oblongo-spathulatis omnibus in petiolum longe attenuatis ciliatis, capitulis terminalibus 1-2 foliis floralibus suffultis, involucri phyllis basi demum induratis superne omnibus foliaceis externis inæqualibus oblongo-vel lineari-spathulatis mucronatis radio subæquilongis, ligulis disco longioribus, acheniis adpresse sericeis, pappi paleis denticulatis ♃. *A. maritimus* Mænch loc. cit. — Ic. Bocc. Mus. tab. 129.

Hab. in rupestribus maritimis Atticæ et Bœotiæ (Sibth.), Zacynthi (Marg!), Peloponnesi (Bory).

Ar. Geogr. Hispania, Gallia australis, Italia, Africa borealis, insulæ Canarienses.

4. **A. graveolens** (Forsk. descr. 151 sub. *Buphtalmo*) velutino-

cinereus suffruticosus a basi ramosissimus ramis crassiusculis duris rigidis sub capitulis dichotomiarum divaricatim ramulosis, foliis anguste lineari-oblongis basi attenuatis præter infima cordato-amplexicaulibus remote incisis dentatisve, capitulis mediocribus in dichotomiis terminalibusque brevissime pedunculatis foliis floralibus 1-3 sæpius involucratis, involucri demum indurati phyllis externis linearibus acutis foliaceis, internis brevioribus oblongis, ligulis discum breviter excedentibus, acheniis hirsutis, pappi paleis lanceolatis laceris ♃. *A. graveolens* D.C. Prodr. V, p. 486. — Ic. Vahl Symb. I, tab. 19.

Hab. in alveis exsiccatis et desertis Ægypti (Sieb!), ad Damiatam (Husson!), ad Kahiram (Wiest 507! Ky. 773!), ad Ouadi Ghurundel deserti Sinaitici (Boiss!).

Ar. Geogr. Africa borealis interior.

5. **A. Schimperi**, adpresse canescens subsericeus a basi divaricatim ramosissimus ramis foliosis demum duris flexuosis sub capitulis prolifere ramosis, foliis integris oblongo-spathulatis obtusis basi attenuatis præter infima minute auriculato-amplexicaulibus, capitulis minutis in dichotomiis sessilibus terminalibusque bracteis oblongo vel lineari-spathulatis subæquilongis suffultis, involucri indurati phyllis arcte imbricatis oblongis, ligulis minimis discum non excedentibus paucis, acheniis adpresse hirtis, pappi paleis lanceolatis laceris ♃. *Buphtalmum graveolens* Schimp. pl. Arab. exs. non Forsk. — *Ceruana Schimperi* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 4.

Hab. in Arabiâ Petræâ loco Used dicto (Schimp. 719!).

Dumos rigidos diametro 6-9-pollicares format, facies *A. graveolentis*, capitula subminora, folia integra spathulata nec lineari-oblonga incisa et præsertim ligulæ brevissimæ vix perspicuæ nec discum manifeste excedentes.

PALLENIS (Cass. Dict. 37, p. 275).

Capitulum multiflorum radiatum. Involucrum imbricatum phyllis externis foliaceis apice spinescentibus. Receptaculum paleaceum. Flosculi radii biseriales ligulati apice tridentati tubo triquetro-alato, disci tubulosi basi subdilatatâ interne alati. Antheræ caudatæ. Achenia hirta, radii compresso-bialata triquetra, disci compresso-subtriquetra. Pappus breviter coroniformis denticulatus. — Herbæ annuæ facie *A. aquatici.*

1. **P. spinosa** (L. Sp. 1274 sub *Buphtalmo*) annua, hirsuta vel villosa, caule erecto superne dichotome ramoso corymboso, foliis inf. oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis superioribus lanceolatis sessilibus subauriculato-semiamplexicaulibus, capitulis pedunculatis basi nudis, involucri phyllis externis lanceolatis elevatim nervosis spinosis rigidis stellatim patentibus radium multum superantibus,

internis ovatis cuspidatis radium æquantibus, ligulis brevibus ⊙. *P. spinosa* Cass. loc. cit. — Ic. Fl. Græc. tab. 898.

Hab. in cultis et ad vias totius ditionis a Græciâ! et Macedoniâ! ad Syriam! et Palestinam australem (Ky. 631!), Persiam australem (Haussk!), et bor. orientalem (Bge!), Transcaucasiam (Ledeb.).

Ar. Geogr. Europa in totâ regione mediterraneâ, Africa borealis, insulæ Canarienses.

ANVILLÆA (D.C. Prodr. V, p. 487).

Capitulum multiflorum discoideum vel radiatum homogamum flosculis omnibus tubulosis hermaphroditis. Involucri demum valde indurati phylla externa apice foliacea, interna biseriata adpresse spinescentia. Receptaculum paleaceum. Antheræ basi caudatæ. Achenia conformia tetragono-compressa apice umbilicata nuda. — Suffrutices ramosissimi rigidi facie *Asterisci graveolentis*. — Genus inter *Buphtalmeas* phyllis connatis et acheniis nudis notabile. Antheræ evidenter et longiuscule caudatæ.

1. **A. Garcini** (Burm. Fl. Ind. tab. 60, fig. I, sub *Buphtalmo*) adpressissime cana a basi ramosissima ramis duris rigidis sub capitulis prolifere ramulosis, foliis obovato-spathulatis vel oblongo-linearibus basi attenuatis obtuse repandis vel laciniato-dentatis, capitulis discoideis majusculis breviter et crasse pedunculatis, involucri phyllis externis apice spathulato-dilatatis plus minus reflexis, internis disco sublongioribus, receptaculi paleis apice truncatis in cuspidem setaceam abrupte abeuntibus ♄. *A. Garcini* D.C. loc. cit. — *Bupht. Arabicum* Del. Fragm. p. 14, tab. 4. — *B. flosculosum* Vent. Cels tab. 25.

Hab. in desertis Ægypti inter Cahiram et Suez (Boiss!), Arabiæ petreæ (Del.!), Mesopotamiæ inter Bagdad et Alep (Oliv. et Brug!), Persiæ australis ad Sinum Persicum (Garc! Auch. 4742!), ad Dalechi et Kotel Mallu (Ky. 164! Haussk!) Fl. Mart. Apr.

CHRYSOPHTHALMUM (Sch. Bip. in Ky. pl. exs. 1843).

Capitulum multiflorum discoideum flosculis tubulosis omnibus hermaphroditis vel nonnullis marginalibus femineis. Involucri phylla 2-3-serialia arcte imbricata. Receptaculum paleaceum. Antheræ basi caudatæ. Achenia minima acute prismatica pappo brevi uniseriali ciliato coronata. — Herbæ perennes caulibus virgatis erectis. — Genus ab *Asterisco* capitulis discoideis, acheniis non turbinatis, pappo non paleaceo lato, ab *Anvillæâ* acheniis papposis, ab utroque habitu et statione montanâ discedens. A *Ceruanâ* toto cælo differt styli ramis cylindricis, antheris elongatis apice non appendiculatis et basi bisetósis, corollæ formâ.

1. **Ch. montanum** (D.C. Prodr. VII, p. 287 sub *Ceruanâ*) e rhizomate lignoso pluricaule, caulibus erectis foliosis strictiuscule corymbosis 1-5-cephalis, foliis integerrimis turionum lanceolatis adpresse argyreis in petiolum longe attenuatis superioribus oblongo-lanceolatis sessilibus viridescentibus, capitulis parvis depresse hemisphæricis pedunculatis basi 2-3 bracteis lanceolato-linearibus ea æquantibus vel superantibus suffultis, involucri phyllis adpresse canescentibus lineari-lanceolatis adpressissimis, flosculis paucis interdum femineis ♃. *Ch. montanum* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 4. — *Ch. sternutatorium* Sch. Bip. in Ky. exs.

Hab. ad rupes regionis montanæ, Taurus Cilicicus ad Gulek Boghaz (Ky! Bal!), Syria bor. prope Aintab (Auch. 3228! Haussk!), mons Scherdagh prope Albistan (Haussk!), mons Gara Kurdistaniæ (Ky. 314!) Fl. Jul. Radix graveolens sternutatoria.

Caules pedales et proceriores, folia 2-3-poll. longa, capitula piso submajora.

2. **Ch. dichotomum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 5) sub lente minute papilloso-puberulum ad collum lanatum, caule erecto crassiusculo a medio flexuoso dichotome et divaricatim ramoso ramis monocephalis apice clavato-incrassatis, foliis integerrimis oblongis et oblongo-lanceolatis obtusiusculis inferioribus et turionum in petiolum longum attenuatis cæteris sessilibus, capitulis hemisphærico-depressis bracteis oblongis inæqualibus deflexis eis sæpe longioribus involucratis, involucri phyllis adpressis dorso hirtis externis brevioribus linearibus obtusis cæteris linearibus acutis, flosculis omnibus hermaphroditis, pappi setis brevissimis ♃.

Hab. in saxosis Tauri Pamphylici inter Marla et Adalia 1500' (Heldr!) Fl. Jul.

Pedale, a præcedente indumento non sericeo, pedunculis clavato-incrassatis, capitulis subduplo majoribus, pappo brevissimo, etc. distinctum.

POSTIA (Boiss. et Blanche).

Capitulum multiflorum radiatum vel discoideum. Involucrum adpresse imbricatum subbiseriatum. Receptaculum paleaceum. Flosculi marginales feminei vel ligulati uniseriales tridentati vel filiformes paucissimi interdum nulli. Antheræ breviter caudatæ. Achenia tetragono-subcompressa hirta conformia omnia papposa. Pappus duplex exterior pilis brevissimis persistentibus interior paleis 2-3 caducis elongatis apice barbellatis constans. — Herbæ lanatæ a rhizomate crasso multicaules. — Genus affine *Rhanterio*, ab eo involucri phyllis non squarrosis, acheniis omnibus papposis, pappo non simplici sed duplici distinctum. — Cl. Doctori Post qui plantas plures novas in Syriâ detexit dicavimus.

1. **P. lanuginosa** (D.C. Prodr. VII, p. 287 sub *Asterisco*) tota

dense et adpresse cano-lanata, caulibus e rhizomate lignoso virgatis rigidis foliosis mono vel corymbose 2-3-cephalis, foliis lanceolatis basi attenuatis elevatim nervosis subdenticulatis tandem glabrescentibus, axillis gemmulosis, capitulis ovato-ventricosis umbilicatis, squamis exterioribus foliaceis lanceolatis obtusiusculis bracteæformibus interiora lanceolato-linearia subsuperantibus omnibus canis, ligulis disco duplo longioribus pilosis, pappo interiore bipaleaceo in ligulis sæpius unipaleaceo ♃.

Hab. in rupibus ad Damascum (Auch. 3229!), inter Balbeck et El Hummul (Dr. Post!).

Caules 6-10-pollicares, folia 6-9 lineas longa 2-3 lata, capitula avellanâ majora. Planta ab *Asterisco* characteribus longe remota.

2. **P. microcephala**, dense et adpresse cana, caulibus e rhizomate lignoso compacto virgatis rigidis foliosis monocephalis glabrescentibus, foliis oblongo-spathulatis obtusiusculis basi attenuatis tandem glabrescentibus elevatim nervosis, capitulis parvis turbinato-hemisphæricis discoideis, squamis lanâ suboccultatis oblongis acutiusculis exterioribus internas subæquantibus, flosculis femineis paucissimis, pappo interiore paleis tribus constante ♃.

Hab. in planitie Malula Syriæ interioris (Dr Socin!).

Caules semipedales vel inferne parce ramosi, folia 5-6 lineas longa, capitula piso minora. Quamvis discoidea fructûs characteribus speciei præcedenti omnino conformis.

3. **P. bombycina** (Boiss. et Haussk.) tota dense albo-lanata floccosa, caulibus e rhizomate lignoso erectis pumilis tenuibus rigidulis dichotome ramosis oligocephalis ramulis filiformibus monocephalis, foliis parvis sub lanâ demum detersili elevatim reticulato-nervosis inferioribus oblongis superioribus ovatis acutiusculis, capitulis parvis globosis discoideis sæpe 1-2 bracteis involucrum æquantibus suffultis, involucri phyllis lanâ occultatis adpressis acutis infer. oblongis cæteris lineari-lanceolatis, flosculis omnibus hermaphroditis, pappi exterioris setis longiusculis, interiore 3-paleaceo ♃.

Hab. in rupibus calcareis montium Persiæ austro-occid. prope Malamir et Susan (Haussk!) Fl. Jul.

Caules 4-6-pollicares, folia majora 5-6 lineas longa, capitula magn. Pisi. Affinis *P. microcephalæ* sed capitula non turbinata, flosculi feminei nulli, indumentum magis floccosum.

4. **P. puberula** (Boiss. et Haussk.) pallide virens, caulibus e rhizomate lignoso pluribus tenuiter virgatis glabris paniculatis ramis monocephalis elongatis, foliis subcoriaceis elevatim reticulato-nervosis sub lente minute puberulis sessilibus lanceolatis acutis basi attenuatis minute et remote denticulatis, rameis linearibus minutis, capitulis parvis ovatis discoideis basi interdum 1-2 bracteis lineari-oblongis auctis, involucri canescentis phyllis adpressis oblongis externis sub-

foliaceis obtusis interioribus acutis, flosculis omnibus hermaphroditis, pappo interiore 2-3-paleaceo ♃.

Hab. in rupibus calcareis Persiæ austro-occid. Teng Biresa prope Bebehan 5000' (Hausskn!) Fl. Jul.

Caules pedales, rami 2-3-pollicares, capitula magnitudine pisi, folia inferiora 12-15 lineas longa 2-3 lata, superiora breviora angustiora. Indumento a binis præcedentibus diversa.

SUBTR. II. EUINULEÆ. — *Euinuleæ* et *Plucheineæ*-Bth. Gen. II, 166. — Receptaculum nudum. Styli rami apice rotundati vel obtusi.

CODONOCEPHALUM (Fenzl Flor. 1843 N° 24). — *Sprunera* Sch. Bip. in Ky. Pl. Assyr. nec Sch. Bip. in Pl. Nubicæ.

Capitulum homogamum discoideum. Flores omnes tubulosi hermaphroditi quinquedentati. Involucrum turbinato-campanulatum imbricatum. Receptaculum nudum areolatum. Antheræ basi bicaudatæ caudis multisetis. Achenia subtetragona. Pappus uniserialis setis numerosis plumosis basi in cupulam brevem coalitis. — Herba perennis elata facie *Vernoniarum* nonnullarum. — Genus habitu et pappi charactere optime distinctum.

1. **C. inuloides** (Fenzl loc. cit.) minute glanduloso-puberulum, caule valido elato ramis simplicissimis elongatis, foliis integris firmis inferioribus magnis ovato-oblongis vel ellipticis acutiusculis in petiolum breviter attenuatis, superioribus anguste lineari-lanceolatis breviter petiolatis, capitulis axillaribus terminalibusque solitariis vel 2-3 confertis breviter pedunculatis vel sessilibus turbinato-campanulatis, involucri basi bracteis 1-2 linearibus suffulti phyllis arcte imbricatis ab exterioribus foliaceo-coriaceis ovatis ad intima scariosa lineari-cuneata et anguste linearia sensim auctis, pappo albo achenium glabrum duplo superante ♃. *Sprunera inuloides* Sch. Bip. in Ky. pl. Assyr.

Hab. inter lapides ad pagum Gara Kurdistaniæ (Ky. 376!) Fl. Aug.

Caulis 3-4-pedalis, folia infer. cum petiolo 6-10 poll. longa 2-3 lata, capitula 9-10 lineas longa.

INULA (L. Gen. 956). — *Pentanema* Cass. — *Cupularia* Gren. et Godr.

Capitulum multiflorum heterogamum radiatum rarius discoideum. Flosculi marginales uniseriati raro pluriseriati ligulati vel in capitulis discoideis tubulosi subtrifidi, flosculi centrales hermaphroditi quinquedentati. Involucrum imbricatum pluriseriale. Receptaculum nudum. Antheræ basi bicaudatæ caudis lacero-ciliatis. Pappus uniserialis setis conformibus. — Herbæ vel suffrutices capitulis flavis.

Specierum Orientalium dispositio.

Sect. I. Corvisartia D.C. Prodr. V, p. 463 — Achenium prismatico-tetragonum. Pappi setæ omnino liberæ.

I. Helenium, *macrocephala*.

Sect. II. Bubonium D.C. Prodr. V, p. 464. — *Bubonium* et *Limbarda* D.C. — Achenium subcylindricum costatum apice in collum non attenuatum. Pappi setæ omnino liberæ.

§ 1. **Leiocarpæ.** — Achenia glabra. Pappus multisetus.

* Involucri phylla numerosa angustissima.

I. grandiflora, *glandulosa*.

* * Involucri phylla exteriora sæpe plus minus foliacea oblonga vel lanceolata.

I. hirta, *salicina*, *cordata*, *viscidula*, *squarrosa*, *Germanica*, *Seidlitzii*, *ensifolia*.

§ 2. **Lasiocarpæ.** — Achenia plus minus hirsuta. Pappus (exc. *I. Aucheriana*) multisetus.

* Ligulæ discum non excedentes vel nullæ.

I. Conyza, *thapsoides*, *discoidea*, *angustifolia*, *multicaulis*.

* * Ligulæ involucro longiores.

+ Caulescentes.

I. auriculata, *Oculus Christi*, *Montbretiana*, *Britanica*, *Aucheriana*, *macrolepis*, *Caspia*, *crithmoides*, *grantioides*.

+ + Acaules.

I. acaulis, *rhizocephala*.

§ 3. **Candidæ.** — Achenia hirsuta. Pappus pauci (5-10) — setus. Plantæ adpresse canæ vel cinereæ, discoideæ vel brevissime ligulatæ.

I. candida, *Aschersoniana*, *heterolepis*, *fragilis*, *Anatolica*, *limonifolia*.

Sect. III. Cupularia. — Gen. *Cupularia* Gr. et Godr. Fl. Fr. 2, p. 180. — Achenium oblongum apice in collum breve attenuatum ecostatum. Pappi setæ basi in cupulam breviter coalitæ.

I. viscosa, *graveolens*, *Brahuica*.

SECT. IV. PENTANEMA. — Achenium parvum hirtum erostre obsolete costatum. Pappi setæ paucæ, 5, 10, rarius 20. Capitula parva. *Vicoa* Cass. *Inulæ* quoque conjungenda esse videtur.

I. Sarana, vestita, divaricata, pulicariæformis, flexuosa.

SECT. I. CORVISARTIA.

1. **I. Helenium** (L. Sp. 1236) procera, caule crasso superne paniculato vel corymboso, foliis magnis inæqualiter dentato-serratis subtus tomentosis radicalibus elliptico-oblongis in petiolum attenuatis, caulinis semiamplexicaulibus cordato-oblongis acuminatis, capitulis magnis, involucri phyllis exterioribus foliaceis tomentosis ovatis interioribus longioribus angustioribus subcoriaceis lineari-subspathulatis, ligulis anguste linearibus involucro longioribus, achenio glabro subtetragono multicostato ♃. Ic. Fl. Græc. tab. 873. — *Corvisartia Helenium* Mérat Fl. Par. II, p. 261. — Rchb. Ic. Germ. t. 921.

Hab. in pratis humidis et dumosis præsertim montanis, regio media montis Kyllenes et Thessalia ad radices Olympi prope Katarine (Heldr!), Macedonia ad Thessalonicam (Sibth.), prope Vodena (Orph!), in pratis Scardi 2500'-3000' (Griseb.), Armenia Turcica (C. Koch), in vallibus prov. Musch 5000'-6000' (Ky. 347!), Tauriâ, Caucaso et prov. Transcaucasicis (Ledeb., Buhse!), Kurdistania Persicâ ad Pendjavin (Haussk!), Turcice *Andiz Otü.*

Ar. Geogr. Europa media ab Angliâ et Sueciâ merid. ad Hispaniam, Italiam borealem et Rossiam septentrionalem, Sibiria Uralensis et Altaica.

2. **I. macrocephala** (Ky. et Boiss. in Ky. exs. 1859) patule tomentello-hirta, caule crassiusculo monocephalo rarius dicephalo, foliis oblongis minute denticulatis obtusiusculis inferioribus in petiolum longum attenuatis superioribus basi attenuatâ sessilibus interdum minute auriculatis, capitulo maximo, involucri phyllis exterioribus foliaceis maximis late ovato-oblongis acutis interiora scariosa linearia apice spathulato-dilatata acuta superantibus, ligulis linearibus involucro brevioribus, achenio glabro subtetragono multicostato ♃.

Hab. in collinis Kurdistaniæ Armenæ in prov. Boglan inter Angag et Charraba 4000' (Ky. exs. 430!) Fl. Aug. Vid. s. sp et viv. cult.

Bipedalis, capitula eis *J. Helenii* fere triplo majora, involucri phylla exteriora pollicaria.

SECT. II. BUBONIUM.

§ 1. **Leiocarpæ.**

* Involucri phylla numerosa angustissima.

3. **I grandiflora** (Willd. Sp. III, p. 2096) caule elato striato

ulоso ad apicem usque folioso monocephalo, foliis majusculis membranaceis parce setulosis viridibus elliptico-oblongis serrulatis denti... apice glandulosis omnibus sessilibus superioribus subcordatis, ...pitulo maximo, involucri phyllis multiseriatis lanceolatis et lineari...bulatis acuminatis subæquilongis discum æquantibus. dense patule ... longe fulvo-ciliatis, ligulis angustis involucro subduplo longioribus, ...heniis glabris apice scabridulis ♃. — *I. Alpina* Adams in Web. et ... Beitr. I, p. 68.

Hab. in regione alpinâ Ponti Lazici ad Djimil 6600' (Bal!), Caucasi Iberici in montibus Kasbek et Kaischaur (M.B., Hoh! C.A. Mey!), alpibus Guriæ ...ov!), Daghestaniâ superiore 7200' (Rupr!).

Planta 2-3-pedalis, folia inferiora 2-4-pollicaria, capitulum cum ligulis diam. ...-4-pollicare fere *Helianthi*.

4. I. **glandulosa** (Willd. Sp. III, p. 2097) patule et molliter hir...la, caule elato ad apicem usque folioso monocephalo, foliis majus...lis membranaceis viridibus inferioribus oblongo-spathulatis basi ...ge attenuatis supremis oblongis basi subcordato-decurrentibus ...nibus integris vel obsoletissime denticulatis margine remote glan...losis, capitulo magno, involucri phyllis multiseriatis lanceolato...bulatis acuminatis subæquilongis discum æquantibus dense patule longe fusco-ciliatis, ligulis angustis involucro subduplo longioribus, ...heniis.... ♃. *I. Orientalis* Lam. Encycl. III, p. 255 non Willd.

Hab. in alpinis et subalpinis totius Caucasi et Georgiæ Caucasicæ (M.B., ...A. Mey! Hohen! Rehm!), Salataviæ et Daghestaniæ 7000'-9000' (Rupr!).

Valde affinis præcedenti et capitula vix minora.

* * Involucri phylla exteriora sæpe plus minus foliacea oblonga vel lanceolata.

5. I. **hirta** (L. Sp 1239) pilis basi bulbosis parce hirta viridis ...erula, caule folioso mono rarius dicephalo, foliis subcoriaceis inte...s vel subdenticulatis reticulato-venosis lanceolatis vel ovato-...ongis infimis basi attenuatis subpetiolatis cæteris basi rotundatâ ...iamplexicaulibus, involucri phyllis exterioribus foliaceis late lan...olatis strigulosis interiora angustiora acuminata scariosa discum...e æquantibus, ligulis involucro duplo longioribus, achenio gla...o ♃. Ic. Jacq. Austr. tab. 358. — Rchb. Ic. Germ. 927.

Hab. in Archipelago (ex Sibth.), prov. Caucasicis ad fl. Terek (Guld.) et ...bab. in Rumeliâ, nam eam ex Bosniâ vidi.

Ar. Geogr. Gallia, Belgium, Germania, Italia bor. et media, Dalmatia, regio ...nubialis, Rossia media et australis, Sibiria Uralensis.

6. I. **salicina** (L. Sp. 1238) glabriuscula, caule mono vel pleio...halo corymboso, foliis patentibus firmis margine scabris lanceola... acuminatis sessilibus superioribus cordato-semiamplexicaulibus, ...itulis longiuscule pedunculatis, involucri phyllis externis oblongo-

lanceolatis ciliolatis basi induratis apice longiuscule foliaceis et reflexis, internis sublongioribus scariosis erectis linearibus, ligulis involucro plus duplo longioribus, acheniis glabris ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 786.

Hab. in pratis humidis, Thracia (Friv.), Armenia Turcica (C. Koch) et Rossica ad Nackitschewan (Szov!), Caucasus (Guld.), Persia bor. in sylvis Ghilani (Auch 4736!) et monte Elbrus prope Derbend (Ky. 443 a!), Libanus supra conventum Marserkis (Bl! et Ky. 255! sub *I. cordatâ*), et ad Bischerre (Ehrenb!).

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ mer. ad Persiam sept., Sibiria tota, Japonia.

7. **I. cordata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p, 3) setulis sparsis e tuberculo ortis parce scabrida, caule mono vel sæpius oligocephalo densiuscule corymboso, foliis coriaceis reticulato-venosis oblongis acutis denticulatis margineque scaberrimis sessilibus præter infima basi cordatis, capitulis breviter pedunculatis, involucri phyllis glabris ciliatulis adpressiusculis inferioribus oblongis apice subfoliaceis rotundato-spathulatis mucronulatis interioribus longioribus scariosis linearibus acutis hirsutis, ligulis involucro duplo longioribus, acheniis glabris ♃. *I. squarrosa* Griseb. It. Hung. p. 337 — Fl. Græc. tab. 875 non L. — *I. spiræifolia* C. Koch Linn. non L.

Hab. prope Byzantium (Coumany!), in Lydiæ monte Sipylo supra Magnesiam (Boiss! Bal. 248!), Armeniâ Turcicâ prope Erzerum (Calv!) et Baibut Bourg!), in subalpinis Bingöldagh (Ky. Suppl. 599!), in Tauriâ ad Sebastopol (St-Supéry exs. sub *I. squarrosâ*) Fl. Jul.

Facies *I. squarrosæ* L. sed folia cordata, capitula majora et involucri phylla pauciora apice non squarrosa. Multo magis accedit ad *I. salicinam* foliis lanceolatis acuminatis, phyllorum inferiorum involucri appendice lanceolatâ reflexâ basi cartilagineæ æquilongâ nec brevi triangulari-rotundatâ adpressiusculâ distinctam. An tamen speciei unicæ varietates?

Ar. Geogr. Banatus.

8. **I viscidula** (Boiss. et Ky.) glandulis sessilibus adspersa viscidula glabra, caule erecto superne ramoso corymboso, foliis tenuibus acute denticulatis margineque scabridis sessilibus late oblongolanceolatis acuminatis præter infima basi cordato-semiamplexicaulibus, ramis monocephalis foliis floralibus anguste lineari-lanceolatis obsitis, involucri phyllis externis glabris margine scabris foliaceis anguste lanceolatis acuminatis parte superiori squarrose patentibus, internis scariosis erectis sublongioribus, ligulis involucro subduplo longioribus, acheniis glabris ♃.

Hab. in Armeniæ australis fossis prope urbem Van et angustiis rupestribus Teng prov. Masch 6500' (Ky. 446!). Fl. Aug. Sept.

Bipedalis, folia eis *I. salicinæ* tenuiora, inferiora 3-4-poll. longa, capitula magn. *I. salicinæ*, ab eâ et *I. cordatâ* phyllis angustis acuminatis distincta.

9. **I. squarrosa** (L. Sp. 1240) setulis sparsis basi tuberculatis

scabridula, caule erecto dense folioso apice dense corymboso polycephalo, foliis coriaceis reticulato-venosis minute denticulatis et margine scabridis oblongis mucronulatis basi sessili rotundatis, corymbi ramis monocephalis minute foliosis, involucri glabri phyllis numerosis ab externis lanceolatis breviter acuminatis basi induratis apice foliaceis squarrosis ad interna scariosa ciliolata sensim auctis, ligulis involucro subduplo longioribus, acheniis glabris ♃. — *I. spirœifolia* L. Sp. 1238. — *I. bubonium* Jacq. Austr. App. t. 19.

Hab. in provinciis Caucasicis (M.B.), Daghestania superior ad Arzuch 4000' (Rupr!).

Hæc planta ex descriptione et loco (Italia, Monspelium) est vera species Linnæana et *I. spirœifolia* hujus omnino synonymon videtur. Cl. Ledebour Fl. Ross. II, p. 503 hanc cum *I. cordatâ* et forsan etiam cum *I. salicinâ* confundit. Capitula magnitudine inter *I. cordatam* et *Germanicam* media.

Ar. Geogr. Gallia orientalis et australis, Helvetia australis, Italia borealis, Dalmatia, Illyria, regio Danubialis, Rossia meridionalis.

10. **I. Germanica** (L. Sp. 1239) caule erecto folioso hirto vel villosulo superne dense simpliciter vel composite corymboso, foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis acutis vel mucronulatis margine scabris subtus reticulato-venosis adpresse hirtis vel villosulis sessilibus infimis exceptis basi cordatis, capitulis parvis oblongatis vel hemisphæricis, involucri phyllis adpressis hirtulis vel glabrescentibus ab infimis ovato-triangularibus acutis apice subfoliaceo interdum brevissime squarrosis ad intima scariosa linearia acuminata sensim auctis, ligulis involucrum parum excedentibus, acheniis glabris ♃. Ic. Jacq. Austr. tab. 134. — *I. Orientalis* Willd. Sp. III, p. 2100 et herb! — *I. micranthos* Poir. Dict. Suppl. III, p. 153, non D.C. Prodr. — *I. media* M.B. Taur. Cauc. III, p. 576 et Griseb. Spicil. non aliorum (forma capitulis majoribus pleianthis hemisphæricis).

Hab. in dumosis et apricis Thessaliæ ad radices Olympi (Orph. Fl. Gr. exs. 371!), Macedoniæ et Thraciæ (Friv!), Bithyniæ (Thirke!), Galatiæ (Wied!), Lydiæ ad radices Tmoli (Boiss!), Syriæ bor. in Amano (Ky. 371!), Cataoniæ ad radices Berytdagh (Haussk!), Armeniæ (Tourn!), Tauriæ (Stev!), Caucasi et Transcaucasiæ (M.B., Hohen! Rupr!).

Variat ut jam obs. cl. Steven capitulis oblongo-cylindricis 8-10-floris et hemisphæricis 40-50-floris et adeo gradatim ut nequidem varietas proponenda. *I. media* Koch Syn. et Rchb. Ic. Germ. t. 931 est hybrida inter *I. Germanicam* et *I. salicinam*.

Ar. Geogr. Germania, regio Danubialis, Rossia media et australis.

11. **I. Seidlitzii**, papillis albis crispis sub lente parce obsita pallide virens, radice brevi truncatâ, collo dense albo-lanato, caule crassiusculo humili folioso stricte paniculato-racemoso oligocephalo, foliis carnosulis integris oblongo-lanceolatis inferioribus in petiolum longe attenuatis, intermediis supra basin dilatatam subauriculatam attenuatis supremis linearibus acutis amplexicaulibus, pedunculis ex axillis superioribus crassiusculis strictis capitulo parvo hemisphærico

pluries longioribus, involucri umbilicati sub lente pruinoso-hirti pallidi phyllis rigidis lineari-lanceolatis apice squarroso-patulis ab exterioribus acutis ad interna duplo longiora acuminata sensim auctis, ligulis involucro vix sesquilongioribus, acheniis minimis oblongis striatis glabris, pappo 15-18-seto achenio triplo longiore ♃.

Hab. in paludibus Marmor dictis prope Urmiah prov. Aderbidjan Persiæ (Seidl!).

Planta crassiuscula 6-9-pollicaris, folia inferiora cum petiolo 3-4 pollices longa 7-8 lin. lata, capitula piso vix majora, achenium lineæ $^{2}/_{3}$ longum. Species distinctissima nulli affinis.

12. **I. ensifolia** (L. Sp. 1240) glabriuscula, caule tenui flexuoso dense folioso mono rarius 2-3-cephalo, foliis anguste lineari-lanceolatis elongatis subparallele multinerviis margine scabridulis puberulis basi vix attenuatâ sessilibus, capitulo majusculo, involucri phyllis adpressiusculis vel apice subpatulis inferioribus lanceolatis margine nigricantibus et lanatulis plus minus foliaceis, intimis longioribus, scariosis, ligulis involucro subduplo longioribus, acheniis glabris. — Ic. Jacq. Austr. t. 162.

Hab. in siccis et rupestribus Tauriæ et Caucasi (M.B!), districtûs Alagir (Rupr!), Transcaucasiæ (Boschniak!).

Ar. Geogr. Italia borealis, Austria et Moravia, Dalmatia, regio Danubialis, Rossia media et australis.

§ 2. Lasiocarpæ.

* Ligulæ discum non excedentes vel nullæ.

13. **I. Conyza** (D.C. Prodr. V, p. 464) pubescenti-subtomentosa, caule superne paniculato-corymboso polycephalo, foliis elliptico-lanceolatis radicalibus in petiolum longe attenuatis caulinis sessilibus, capitulis obconico-hemisphæricis brevissime pedunculatis, involucri phyllis sensim a basi ad apicem elongatis linearibus acutis externis apice foliaceis patulo-recurvis internis scariosis, floribus femineis pluriseriatis trifido-subligulatis involucrum non excedentibus, achenio hirsuto ②. Ic. Rchb. Germ. tab. 923. — *Conyza squarrosa* L. Sp. II, p. 1205.

Hab. in saxosis et dumosis siccis regionum magis sept. ditionis, Macedonia ad Vodena (Orph!), Thracia in monte Hæmo (Friv.), et prope Byzantium (Sibth.), Bithynia (Sibth.), Galatia (Wied!), Pontus Lazicus ad Rhizé (Bal!), Taurus Cilicicus (Ky!), Tauria, Caucasus et prov. Transcaucasicæ (Ledeb.), Imeretia 1200' (Rupr!), ditio Talysch (Buhse!), Persia bor. (D.C.).

Ar. Geogr. Europa media ab Angliâ et Daniâ ad Rossiam mediam.

14. **I. thapsoides** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 304 sub *Conyzâ*) tota tomentoso-sericea, caule erecto superne ramuloso corymboso, foliis oblongis integris vel minute serrulatis infimis in petiolum brevem

attenuatis cæteris secus caulem longe decurrentibus, capitulis minutis discoideis obconicis ad ramorum apicem sessilibus dense congestis foliis floralibus ea sæpe æquantibus involucratis, involucri phyllis hirsutis anguste lanceolatis adpressis ab infimis ad intima acutissima sensim auctis, floribus femineis truncato-2-3-fidis uniseriatis, acheniis hirsutis ♃. *I. thapsoides var. Biebersteinii* D.C. Prodr. V, p. 465.

Hab. in dumosis et humidis regionis præsertim montanæ et subalpinæ, Olympus Bithynus et Tmolus Lydiæ (Boiss!), Caucasus sept. et australis (M.B., Hohen!), Persia borealis ad Zarinkou (Auch. 4735!).

Planta Anatolica densius sericeo-pannosa et capitula eis Caucasicæ subminora habet, cæterum specie non differre videtur. Varietates duo priores in D.C. Prodr. sunt formæ hortenses.

15. **I. discoidea** (Boiss. in Tchih. As. Min. II, p. 239, tab. 29) minute tuberculato-scabrida pallide virens, collo albo-lanato, caulibus ex rhizomate duro erectis virgatis superne laxe corymbosis, foliis radicalibus oblongo-spathulatis acutiusculis minute crenulatis in petiolum hirsutum longe attenuatis, superioribus valde diminutis lanceolato-linearibus basi sessili semiamplexicauli brevissime decurrentibus, capitulis discoideis terminalibus majusculis hemisphæricis breviter pedunculatis, involucri phyllis pruinosis ciliatulis ab inferioribus lineari-spathulatis obtusissimis apice breviter foliaceo squarroso-recurvis ad intima scariosa acutiuscula sensim auctis, acheniis hirtis pappo sordido subduplo longiore superatis ♃. Ic. Tchih. As. Min. tab. 29.

Hab. in Armeniæ australis pinguibus ad radices australes montis Bimgöl-dagh, in districtû Günek 6000' (Tchih!), ad pagum Koweg 4600' (Ky. 301!). Fl. Aug.

Pedalis et sesquipedalis, folia inferiora cum petiolo 2-3-pollicaria, capitula eis *I. Conyzæ* submajora.

16. **I. angustifolia** (D.C. Prodr. VII, p. 285) caule simplici rigido folioso apice stricte 2-4-cephalo, rhizomate brevi pluricipiti squamoso, collo albo-lanato, foliis hirsutis integris radicalibus lineari-lanceolatis acutis in petiolum angustatis, caulinis minutis anguste linearibus strictis basi subsemiamplexicaulibus vel rotundatis, pedunculis minute glandulosis capitulo longioribus, capitulis minutis discoideis, involucri phyllis adpressis ab externis minute glandulosis tuberulisque breviter linearibus obtusis ad interna scariosa ciliata acuminata radium æquantia sensim auctis, achenio hirsuto, pappi sordidi setis apice plumosis ♃.

Hab. in Persiâ loco non notato (Auch. 3232! in D.C. herb.).

Caules pedales tenues, folia radicalia cum petiolo 1 ½-1-pollicaria 2 ½ lineas lata, caulina multo minora, capitula eis *I. Conyzæ* minora. Affinis facie et charact. *I. multicauli* sed non suffrutescens, caules in rhizomatis capitibus solitarii, involucri phylla non acuta nec apice recurva, pappus sordidus nec albus.

17. **I. multicaulis** (F. et M. Ind. I Petrop. p. 30) basi suf-

frutescens pluricaulis, caulibus rigidis tenuibus monocephalis remote foliosis apice nudis, viridibus sub lente pube minutâ crispulâ obsitis, foliis rigidis anguste lineari-spathulatis obtusis integris margine lanatulis, superioribus anguste linearibus, capitulis minutis hemisphæricis, involucri phyllis numerosis adpressis sub lente puberulis lineari-lanceolatis ab infimis apice breviter recurvis ad interiora erecta sensim auctis, flosculis. . . . . , acheniis striatis apice hirtulis, pappo albo sub-20-seto achenio vix longiore ♄.

Hab. in collibus Turkestaniæ ad littus orientale maris Caspii (Karel! Eichw.).

Fere pedalis, folia inferiora pollicem longa apice 2 ½ lineas lata, capitula magn. *Jasoniæ glutinosæ*. Species hucusque tantum ex speciminibus fructiferis in quibus corollæ omnino desunt descripta.

* * Ligulæ involucro longiores.

+ Caulescentes.

18. **I. auriculata** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 3, p. 13) adpresse tomentella, caule erecto superne ramuloso corymboso oligocephalo, foliis late oblongo-lanceolatis integris vel obsolete denticulatis inferioribus in petiolum longe attenuatis superioribus cordato-amplexicaulibus late rotundato-auriculatis, capitulis breviter pedunculatis late hemisphæricis majusculis, involucri lanati phyllis laxiusculis anguste lanceolato-linearibus acutis externis subbrevioribus, ligulis discum dimidiâ parte vix excedentibus, acheniis hirtis ♃.

Hab in pascuis humidis ad Bozdagh montis Tmoli Lydiæ (Boiss! Bal. exs. 247!), regione subalpinâ montis Elmalu Lyciæ (Bourg!).

Pedalis et sesquipedalis, folia inferiora cum petiolo 6-8-poll. longa, corymbus 3-7-cephalus capitulis eis *I. thapsoidis* 2-3-plo majoribus. Differt ab *I. Oculus-Christi* foliis superioribus late auriculatis, involucri phyllis laxis, ligulis brevibus.

19. **I. Oculus-Christi** (L. Sp. 1237) molliter et adpresse plus minus villosa, caule erecto apice corymboso oligocephalo, foliis subintegris inferioribus oblongo-ellipticis obtusis in petiolum attenuatis superioribus basi cordatâ amplexicaulibus, capitulis pedunculatis hemisphæricis, involucri adpresse villosi phyllis valde adpressis lineari-lanceolatis acutis externis sensim brevioribus, ligulis involucro subduplo longioribus, acheniis villosis ♃. Ic. Jacq. Austr. t. 223. — *I. campestris* Bess. Enum. p. 108. — *I. montana* M.B. Taur. Cauc. II, p. 317, non L.

Hab. in siccis et sylvaticis regionis montanæ et sylvaticæ, Græciæ montes omnes 3000'-4000' (Sprun! Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 89!), Olympus Thessalus (Heldr! Orph!), Macedoniæ montes (Friv!), Bithynia et Galatia (Wied!), Phrygia supra Ouchak (Bal!), Lycia (Bourg!), Taurus Isauricus (Heldr!), et Cilicicus (Ky!), Cataoniæ montes (Haussk!), Armenia Turcica et Rossica!, Tauria et prov. Cis et Transcaucasicæ (Ledeb., Hoh!), Persia bor. (Auch. 4734! Buhse!).

β. lanigera. — Patule lanata, phylla involucri exteriora breviora sublatiora.

Hab in monte Bulghasdagh Phrygiæ (Bal!).

Ar. Geogr. Austria, Dalmatia, regio Danubialis, Rossia media et australis.

20. I. **Montbretiana** (D.C. Prodr. VII, p. 284) adpresse villoso-sericea, caulibus pumilis monocephalis, foliis radicalibus lanceolato-spathulatis obtusiusculis in petiolum longe attenuatis superioribus linearibus omnibus integerrimis, capitulis majusculis, involucri squamis imbricatis adpressis ab infimis ovato-oblongis acutis apice villosis ad intima lineari-lanceolata acuminata sensim auctis, ligulis involucro duplo longioribus, acheniis hirsutis ♃. *I. montana* Bal. et Bourg. pl. Or. exs. non L.

Hab. in siccis subalpinis Galatiæ (Wied!), Cappadociæ (Auch. 3090!) et in montibus Masmeneudagh et Alidagh (Bal!), monte Berytdagh Cataoniæ 8000' (Haussk!), Armeniâ prope Erzerum (Huet!) et Baibut (Bourg!).

Caules 4-6-pollicares; simillima *I. montanæ* L. pro cujus formâ etiam eam habui, sed in *I. montanâ* folia inf. obtusiora, involucri phylla non regulariter imbricata sed subbiseriata, externa longiora foliacea lineari-oblonga obtusa areaque geographica valde disjuncta. Achenium in ipsis spec. Aucherianis hirtum nec glabrum.

21. I. **Britanica** (L. Sp. 1237) plus minusve adpressiuscule villosa vel lanata, caule erecto corymbose 2-pleiocephalo, foliis integris vel obsolete dentatis inferioribus lanceolatis in petiolum attenuatis superioribus a basi sessili cordato-amplexicauli oblongo-lanceolatis acuminatis, capitulis laxe corymbosis majusculis, involucri phyllis subæqualibus laxis anguste lineari-lanceolatis acuminatis exterioribus foliaceis, ligulis involucro subduplo longioribus, acheniis hirtis ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 413.

Hab. ad aquas et in humidis, in australioribus montana, Græcia in Arcadiâ ad lacum Stymphalidem, regione inferiori Parnassi et montis Delphi Eubeæ (Heldr!), Macedonia (Orph!), Thracia (Friv.), Armenia Turcica prope Baibut (Bourg!), Tauria, Caucasus, et prov. Transcaucasicæ (Ledeb.).

β. rupestris Griseb. It. Hung. p. 337. — Gracilior, folia angustiora, superiora basi subamplexicaulia fere exauriculata, capitula minora, phylla exteriora a medio squarrosa. — *J. Britanica* var. *dichotoma* D.C. Prodr. — *I. micranthos* D.C. Prodr. V, p. 467, non Poir. — *I. Orientalis* Urv. En. non alior.

Hab. in planitie maritimâ Thessaliæ (Heldr!), Syriâ prope Marasch (Haussk!), Persiâ bor. (Buhse!), et australi (Haussk!).

Potius forma intermediis ad typum transiens quam varietas distincta.

Ar. Geogr. Europa media a Daniâ et Gothiâ ad Rossiam mediam et australem, Sibiria tota.

22. I. **Aucheriana** (D.C. Prodr. VII, p. 284) rhizomate obliquo,

caule papillis crispis articulatis hirsuto ad collum plus minus lanato folioso superne laxe corymboso oligocephalo, foliis parce papilloso-hirsutis oblongis integerrimis acutiusculis inferioribus in petiolum attenuatis, superioribus sessilibus semiamplexicaulibus subauriculatis, capitalis mediocribus solitariis pedunculis eis sublongioribus suffultis, involucri phyllis numerosis lanceolatis parte superiori squarroso-reflexis ab exterioribus dorso hirsutis ad intima puberula auctis, ligulis involucro sesquilongioribus, acheniis superne hirtulis, pappo pauciseto ♃.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3091 in D.C. herb!), in Phrygiâ ad thermas Hierapolis (Boiss!).

Sesquipedalis, folia inf. cum petiolo 3-4-pollicaria, capitula fere magn. *I. Britanicæ* cui habitu, foliorum substantiâ, etc., affinis, sed folia integra, involucri phylla non subæqualia et præsertim pappus 10 nec 20-setus. Specimina (nondum sat evoluta) a me in Phrygiâ lecta differunt phyllis margine magis pectinato-ciliatis et nondum squarroso-reflexis sed cæterum speciei omnino adnumeranda videntur.

23. **I. macrolepis** (Bge pl. Lehm. p. 330) caule erecto basi hirto superne scabro-strigoso apice canescenti-villosulo dichotome et patule ramoso ramis monocephalis, foliis margine scabridis supra glabris subtus longe et adpresse strigillosis radicalibus utrinque attenuatis petiolatis subdenticulatis oblongo-linearibus, caulinis lanceolatis acuminatis basi cordato-semiamplexicaulibus, capitulis majusculis, involucri phyllis subæquilongis exterioribus foliaceis anguste lineari-lanceolatis basi villosis margine ciliato-scabris a basi refractis interioribus coloratis rectis acuminatissimis, ligulis linearibus involucro sesquilongioribus, acheniis hispidulis ⓶ ?

Hab. in uliginosis ad margines fluv. Sarafschan prope Samarkand (Lehm.). Non vidi; specimen unicum infausto casu in herb. Bge periit.

Caulis sesquipedalis et longior, folia radicalia cum petiolo sex pollices longa superne 7-10 lata, capitula diam. pollicem et amplius lata, phylla exteriora sex lineas longa. Ex cl. auctore affinis *I. Britanicæ* L. et *I. linearifoliæ* Turcz.

24. **I. Caspia** (Blum in Ledeb. Ind. Dorp. 1822 p. 10) glaucescens, caule erecto gracili laxe et stricte corymboso-ramoso, foliis integris inferioribus anguste oblongo vel lineari-lanceolatis basi longe attenuatis cæteris linearibus acutis basi sessili subauritis omnibus vel superioribus tantum setulis basi tuberculatis undique vel margine scabris, capitulis mediocribus pedunculo setuloso-scabro eis longiore suffultis, involucri phyllis anguste linearibus acutis exterioribus subbrevioribus plus minus scabrido-tuberculatis hirsutis, ligulis angustis involucro sesquilongioribus, acheniis hirtis ⓶.

Hab. in pratis humidis prob. subsalsis insulæ Sara maris Caspii (Kieser.), Turkestaniæ inter Buchara et Samarkand (Lehm.). E ditione nondum vidi.

Ex cl. Bunge a plantâ Rossicâ et Songaricâ scabritie et setulis copiosioribus totius plantæ tantum distincta.

Ar. Geogr. Rossia australis ad ostium Wolgæ, Songaria, Sibiria Altaica.

25. I. **crithmoides** (L. Sp. 1240) fruticulosa dumosa glaberrima, caulibus erectis vel ascendentibus superne laxe corymbosis vel monocephalis, foliis carnosis viridibus linearibus obtusis inferioribus sæpe apice tridentatis, axillis fasciculiferis, pedunculis elongatis bracteolis minimis lineari-setaceis obsitis apice incrassatis, involucri glabri phyllis adpressis lineari-lanceolatis acuminatis exterioribus subbrevioribus, ligulis involucro subduplo longioribus, acheniis hirsutis ♄. Ic. Engl. Bot. tab. 68.

Hab. in inundatis maritimis Peloponnesi in Messeniâ (Bory.), Cephaloniæ (Heldr!), Zacynthi et Corcyræ (Sibth., Pieri), Cretæ (Sieb.!), Archipelagi, Cypri (Ky. 601!), Syriæ ad Berythum (Gaill!), Ægypti ad Alexandriam et Damiatam (Auch. 3092! Gaill! Samar.!). Fl. Aug. Sept.

Hab. ad littora Oceanica Angliæ, Belgii, Galliæ, .otius Mediterranei in Europâ et Africâ boreali.

26. I. **grantioides** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 14) fruticulosa tota papillis crispulis viscidulis obsita, caulibus ascendentibus ramosis foliosissimis, ramis monocephalis ad capitulum usque dense foliosis, foliis carnosis inferioribus cuneatis in petiolum longe attenuatis apice truncato breviter trilobis lobis integris vel 2-3-denticulatis, foliis ramealibus anguste linearibus integris vel tridentatis, involucri phyllis paucis glanduloso-viscidis ab exterioribus oblongo-linearibus obtusis ad interiora scariosa acuminata sensim auctis, ligulis paucis radio sesquilongioribus, acheniis hirtulis ♄.

Hab. in Belutchiâ (Stocks 519!).

Folia inferiora fere pollicaria apice 3-4 lineas lata, capitula magn. *I. crithmoidis* quæ differt glabritie, formâ foliorum, pedunculis squamulosis nec foliosis, involucri phyllis multo numerosioribus et angustioribus. Pappus rufus uniformis multisetus nec ut in *Grantiâ Aucheri* facie affini duplex interiore pauciseto.

++ Acaules.

27. I. **acaulis** (Schott et Ky. in Ky. pl. exs.) acaulis cespitosa, foliis omnibus radicalibus integris oblongo-spathulatis obtusis in petiolum attenuatis præter marginem interdum ciliis rigidis pectinatum glabris, capitulis solitariis in cespite sessilibus vel pedunculo brevi hispido suffultis, involucri phyllis majusculis exterioribus herbaceis ciliatis oblongis obtusiusculis parte superiori sæpe reflexis interioribus purpurascentibus lanceolatis acutis, ligulis involucro vix duplo longioribus, acheniis hirsutis ♃.

Hab. in rupestribus regionis alpinæ Tauri Cilicici 7500' (Ky. 252! Bal!), montis Aslandach Cappadocie (Bal!), Berytdagh Cataoniæ ad nives 8000'-9000' (Haussk!), Armeniæ Turcicæ in montibus Erzerum (Calv!), et monte Berdak supra Baibut (Bourg!). Fl. Jul. Aug.

Folia cum petiolo 1-1 ½-pollicaria apice 4-5 lata, capitula eis *I. salicinæ* vix minora, antherarum setæ longæ, pappus sordidus.

28. I. **rhizocephala** (Schrenck Enum. I, p. 51) acaulis, foliis omnibus radicalibus rosulatis expansis membranaceis oblongis obtusis obsolete repando-dentatis ciliatis basi longe in petiolum brevem angustatis glomerulo capitulorum longioribus, capitulis ad collum in glomerulum hemisphæricum dense congestis sessilibus, involucri phyllis paucis lanceolatis teneris externis herbaceis parte superiori squarroso-reflexis intimis rectis scariosis sublongioribus, ligulis discum breviter excedentibus, acheniis puberulis ②.

Hab. in regione montanâ et alpinâ prov. Khorassau Persiæ inter Nichapur et Mesched (Bge!), in montibus Affghaniæ (Griff!).

Folia oblongo-lingulata 2-3-pollicaria, capitula 10-20 mediocria in glomerulum diam. bipollicarem congesta, pappus longus rufus, achenia teretiuscula striata.

Ar. Geogr. Songaria.

§ 3. Candidæ.

29 I. **candida** (L. Sp. 1208 sub *Conyzâ*) cana dense pannosa, basi suffrutescens dense squamata, caulibus numerosis simplicibus, foliis radicalibus oblongo-spathulatis obtusis in petiolum attenuatis integris vel minute crenulatis, capitulis paucis ex axillis superioribus pedunculatis vel subsessilibus et terminalibus 1-2 hemisphæricis discoideis basi interdum foliis diminutis linearibus vel lineari-spathulatis involucrum æquantibus vel superantibus suffultis, involucri phyllis adpresse imbricatis ab infimis triangularibus ad interiora linearia acuta sensim auctis, acheniis hirtis ♃. Ic. Fl. Gr. tab. 864. — *I. candida* Cass. Dict. 23, p. 554. — *Conyza verbascifolia* W. Sp. III. p. 1924.

Hab. ad rupes regionis calidæ inferioris in montanam et subalpinam ascendens, Peloponnesus in regione mediâ Kyllenes et in Taygeto usque ad regionem superiorem (Heldr!), Achaia ad Calavrita et in monte Chelmos ad Stygem (Orph!), Argolis (Sprun!), Attica in Lycabeto et Hymetto (Spr! Heldr! Orph. Fl. exs. 788!), mons Delphi Eubeæ 4000'-5000' (Heldr. Herb. Norm. 775!), mons Athos Macedoniæ (Auch. 3078!), Creta (Sieb! Noë!; Fl. Mai. Jul.

β. radiata. — Capitula pauciora submajora, folia minus dense pannosa, flosculi marginales brevissime ligulati, achenia glabrescentia. — *I. Parnassica* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. 2, III, p. 11.

Hab. ad rupes Parnassi prope Arachova (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 343!), in Œtoliâ prope Missolonghi (Heldr!).

Ar. Geogr. Regnum Neapolitanum, Dalmatia.

30. I. **Aschersoniana** (Janka Mss.) adpressissime canescens basi suffrutescens, caulibus erectis simplicibus, foliis oblongis obtusis in petiolum attenuatis crenulatis subtus elevatim reticulatis radicalibus longe superioribus breviter petiolatis, capitulis 4-6 ad foliorum superiorum axillas solitariis remotis pedunculo eis æquilongo folio breviore suffultis laxe racemosis hemisphericis basi interdum foliolis

linearibus involucrum æquantibus suffultis, involucri cani phyllis ab infimis breviter oblongo-linearibus apice squarroso-reflexis ad intima linearia acuta sensim auctis, ligulis numerosis anguste linearibus disco sesquilongioribus, acheniis hirsutis ♃.

Hab. in rupestribus declivitatis australis montis Balkan Thraciæ inter Kazanlik et Kalofer (Janka!) Fl. Sept.

Caules cum racemo 4-5-pollicari vix pedales, folia radicalia cum petiolo 4 poll. longa 9-12 lin. lata, capitula magn. *I. candidæ* varietatis radiatæ cui affinis est sed phyllis squarrosis externis valde abbreviatis distincta.

31. I. **heterolepis** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 12) cana dense pannosa, basi suffrutescens squamata, caulibus præter ramulos axillares breves superne divaricatim corymbosis, foliis radicalibus ovatis vel ovato-orbiculatis basi breviter attenuatis vel rotundatis integris vel minute crenulatis, capitulis hemisphæricis ad ramulorum apicem terminalibusque subsessilibus sæpius binis foliis supremis ovato-oblongis ea sæpe superantibus bracteatis, involucri phyllis adpresse imbricatis exterioribus oblongo-linearibus obtusissimis pannosis interioribus longioribus membranaceis lanceolatis, acheniis hirtulis ♃. *I. candida* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 502 non L!

Hab. in fissuris rupium Bithyniæ (Thirke!), Galatiæ (Wied!), Ioniæ ad Smyrnam (Bal. 246! sub *I. candidâ* var.), Sipyli supra Magnesiam (Boiss !), Cariæ (Pinard!), Lyciæ ad Elmalu (Bourg. 154!), Rhodi in monte Santo Elia (forma capitulis majoribus (Bourg!), Armeniæ Rossicæ (Nordm!), inter Ardessi et Gumuschkhané (Tchih!), Syriæ ad Kalaa Beled Schekif Libani australis (Gaill!) Fl. Jun.

Affinis *I. candidæ* ab eâ specifice differre videtur foliis brevius attenuatis, inflorescentiâ corymbosâ, involucri phyllis externis obtusissimis. Capitula magnitudine variant. Cl. Bourgeau legit Adaliæ in rupibus maritimis specimen foliis infimis basi truncatis et phyllis regularius imbricatis distinctum sed inflorescentiâ serotinâ abnorme et ideo hùc subdubitanter adductum.

32. I. **fragilis** (Boiss. et Haussk.) cana densissime pannosa, rhizomate suffrutescenti crasso densissime squamato et lanato, caulibus fragillimis pumilis simplicissimis, foliis radicalibus ovato-rhombeis acutiusculis basi in petiolum breviter attenuatis obscure crenulatis, capitulis 3-5 axillaribus subsessilibus breviter racemosis hemisphæricis discoideis 1-2 bracteis lineari-spathulatis interdum obsitis, involucri phyllis adpressis canis ab externis ovato-oblongis obtusissimis ad intima acuta sensim elongatis, acheniis hirtis ♃.

Hab. in fissuris rupium montis Begdagh Cataoniæ supra Malatia (Heldr!) Fl. Aug.

Caules semipedales fragiles, capitula majuscula. Affinis *I. heterolepidi* a quâ differt inflorescentiâ racemosâ, foliis acutioribus, involucri phyllis numerosioribus regularius imbricatis.

33. I. **Anatolica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 6) adpresse canescenti-virens, basi suffrutescens squamata, caulibus numerosis

pumilis superne dichotome corymbosis, foliis radicalibus oblongo-spathulatis obtusiusculis crenulatis in petiolum longum attenuatis, capitulis sæpius longe pedunculatis discoideis obconicis basi 1-2 bracteis linearibus ea interdum superantibus sæpe suffultis, involucri phyllis adpressis ab inferioribus ovatis ad intima linearia acuta sensim auctis, acheniis puberulis ♃. *I. multicaulis* Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 3 non Fisch.

Hab in rupestribus ad Hierapolin Cariæ (Boiss!), in monte Budrun Pisidiæ 4000' (Heldr!), Tauro Cilicico (Ky. 199!) Fl. Jun.

Semipedalis, folia eis specierum affinium tenuiora superne glabrescentia inferne elevatim reticulata, caules eis affinium minus crassi, capitula minora magis conica.

34. **I. limonifolia** (Sibth. Fl. Gr. IX, p. 50, tab. 865 sub *Conyzâ*) suffrutescens adpresse cinerascenti-cana, rhizomate elongato vestigiis petiolorum vestito, foliis integerrimis radicalibus ovatis et oblongo-spathulatis obtusis in petiolum breviter vel longius attenuatis, caulibus ramosis subcorymboso-paniculatis, capitulis pedunculatis subsessilibusque hemisphæricis discoideis basi foliis lineari-spathulatis ea æquantibus sæpe bracteatis, involucri cani phyllis foliaceis linearibus obtusis squarroso-patentibus exterioribus subbrevioribus intimis scariosis acutis, acheniis glabriusculis ♄. *I. candida β limonifolia* D.C. Prodr. V, p. 464 ex parte.

Hab. ad rupes maritimas Cretæ (Sieb!), ad Kissamos Kastelli (Heldr!), ad prom. Grabousa (Raul!), Cycladibus (ex Urv.) Fl. Jun.

Truncus præcedentibus longior evidentius frutescens, caules pedales vel breviores, folia caulina eis affinium majora. Involucro squarroso insignis, nullos transitus cum *I. candidâ* vel *heterolepide* observavi.

SECT. III. CUPULARIA.

35. **I. viscosa** (L. Sp. 1209 sub *Erigeron*) basi suffrutescens dumosa glanduloso-hirta viscosa graveolens, caulibus rigidis paniculato-ramosis, foliis lanceolatis sessilibus basi biauriculatis minute et remote denticulatis, capitulis parvis pedunculatis in paniculam racemosam strictam dispositis, involucri pallidi sub lente puberuli phyllis ab externis breviter oblongis obtusissimis ad interiora linearia sensim auctis, ligulis paucis involucro vix sesquilongioribus, acheniis hirsutis ♄. *I. viscosa* Ait. Kew — *Solidago viscosa* Lam. Fl. Fr. II, 144. — Ic. Jacq. Vindob. II, tab. 165. — *Jasonia glutinosa* D.C. Prodr. VII, p. 285 quoad pl. Orientalem!

Hab. ad rivos regionis inferioris, Peloponnesus et Cyclades (Sibth., Auch!), Attica ad Ilissum (Heldr!), Macedonia (Friv!), Byzantium (Cast!), Zacynthus (Marg!), Syria ad Alexandrette (Haussk!), prope Sidonem et inter Damascum et Salehieh (Gaill!), Palestinâ ad Hierosolymam (Bové!) Fl. Aut.

Ar. Georg. Regio Mediterranea Europæ fere totius et Africæ borealis, Madera, insulæ Canarienses.

36. I. **graveolens** (L. Sp. 1210 sub *Erigeron*) annua tota piloso-viscosa graveolens a basi patule et pyramidatim ramosa, foliis lanceolatis obsolete denticulatis vel integris sessilibus basi interdum subauriculatis rameis linearibus, capitulis parvis breviter pedunculatis secus ramos in racemos laxos foliosos dispositis, involucri phyllis lanceolato-linearibus paucis glandulosis, externis herbaceis subbrevioribus, ligulis paucis involucrum vix excedentibus, acheniis hirsutis ☉. *I. viscosa* Ait. Kew. — *Solidago viscosa* Lam. Fl. Fr. II, p. 144. — Ic. Fl. Græc. tab. 866.

Hab. in cultis Græciæ et Archipelagi (Sibth., Sprun!), Zacynthi (Marg!), Byzantii (D.C.), Syriæ littoralis (Gaill!).

Ar. Geogr. Gallia media et australis, Hispania, Italia, Dalmatia, Africa borealis.

37. I. **Brahuica**, annua fragrans, tota glandulosa hispidulaque, caule stricte ramoso, foliis anguste linearibus acutis integris sessilibus, capitulis parvis sessilibus foliis rameis superatis racemosis, involucri phyllis paucis laxis pallidis exterioribus oblongis glandulosis subherbaceis triplo brevioribus interioribus linearibus acutis scariosis, ligulis paucis involucrum vix excedentibus, acheniis hirsutis ☉.

Hab. in paludosis Affghaniæ ad Gundamuck (Griff. Journ. 1234!).

Pedalis, facie et fructu *I. graveolenti* similis sed capitula sessilia et involucri squamæ exteriores multo magis abbreviatæ.

SECT. IV. PENTANEMA. — Achenium parvum hirtum erostre fere ecostatum. Pappi setæ paucæ 5-10 rarius 20. Capitula parva. — *Vicoa* Cass. *Inulæ* quoque conjungenda esse videtur.

38. I. **Sarana** (Boiss. in Péronin pl. exs. 1872) perennis viridis dense glanduloso-pubescens, caulibus parce et breviter ramosis flexuosis ramis monocephalis, foliis sessilibus oblongis dentatis basi subangustatâ amplexicauli-subauriculatis, rameis diminutis summo capitulum hemisphæricum bracteante, involucri hirti phyllis anguste lineari-lanceolatis acuminatis ab infimis ad superiora elongatis laxis, ligulis nullis, pappi setis 18-20 scabridis achenio hirto triplo longioribus ♃.

Hab ad Sara prope Ermenek in Ciliciâ Tracheâ (Péronin!) Fl. Aug,

Pedalis, folia caulina 1-1½-poll. longa, capitula magn. *Jasoniæ glutinosæ*, facies omnino specierum sequentium sed pappus plurisetus.

39. I. **vestita** (Wall. Cat. — D.C. Prodr. V, p. 470) annua, caule a basi stricte ramoso, foliis molliter hispidis denticulatis infimis oblongis in petiolum attenuatis, caulinis a basi cordato-amplexicauli oblongo-lanceolatis, capitulis ex axillis supremis terminalibusque

pedunculis longiusculis villosis suffultis, involucri molliter villosi phyllis subæquilongis externis viridibus squarroso-patentibus setaceis interioribus erectis anguste linearibus, ligulis linearibus barbatis disco subduplo longioribus, pappi setis 10 læviusculis achenio glabro 3-4-plo longioribus ⊙. *Pentanema radiatum* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 15.

Hab. in Affghaniâ (Griff!).

Planta sæpe pedalis, capitula eis *I. divaricatæ* paulo majora.

Ar. Geogr. India borealis.

40. I. **divaricata** (Cass. Bull. Phil. 1818, p. 76 sub *Pentanema* non Nutt.) annua pumila molliter hispida a basi dichotome et divaricatim ramosissima, ramis tenuiter virgatis rubellis, foliis membranaceis oblongis vel ovatis integris præter infima basi attenuata basi rotundatis vel cordatis, capitulis numerosis ex axillis superioribus terminalibusque globosis, pedunculis longis filiformibus nudis, involucri dense lanati phyllis lanâ omnino occultatis anguste lineari-lanceolatis inæquilongis acutis, ligulis discum parum superantibus, pappi setis 5 scabridulis achenio triplo longioribus ⊙. *Pentanema divaricatum* Jaub. et Sp. Ill. tab. 350. — Gardn. et Field. Sertum t. 68.

Hab. in graminosis et cultis Mesopotamiæ et Assyriæ (Oliv. et Brug!), prope Kerkuk et Sulimanieh (Haussk!), Babyloniæ ad Bagdad (Auch. 3846! Noë!), Persiæ australis inter Seytun et Bebehan (Haussk!), prope Schiras (Auch. 4741!).

Ar. Geogr. Ditio Scinde Indiæ borealis.

41. I. **pulicariæformis** (D.C. Prodr. VII, p. 284) perennis basi suffruticosa multicaulis molliter et patule villosula inter villos glanduloso-viscida, caulibus superne paniculato-corymbosis ramis monocephalis, foliis sessilibus oblongis inferioribus obtusis basi attenuatis superioribus oblongo-lanceolatis acutis basi rotundatis, rameis crebris diminutis, involucri phyllis inæqualibus setaceo-filiformibus longe ciliato-lanatis exterioribus laxis subpatentibus, ligulis radium parum superantibus, pappi setis 5 breviter plumosis achenio hirto quadruplo longioribus ♃. Jaub. et Sp. Ill. t. 351. — *Pentanema Aucheri* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 75.

Hab. in Persiæ australis rupestribus prope Ispahan (Auch. 4737!).

β. alpina. — Humilior, caules 1-2-cephali. — *Pentanema multicaule* Boiss. l. cit. p. 75.

Hab. in fissuris rupium montium Persiæ austro-occidentalis, ad radices Kuh Daëna (Ky. 728!), ni montibus Bachtiaricis Sebsekuh et Kellal (Haussk!) Fl. Aug. Sept.

Caules in typo semipedales, in varietate 2-4-pollicares, capitula eis *I. divaricatæ* majora.

42. I. **flexuosa** (Boiss. et Haussk.) perennis basi suffruticosa

breviter et patule hirta subviscida, caulibus tenuibus foliosis valde flexuosis apice corymbose 2-3-cephalis ramis foliosis monocephalis, foliis integris ovato-oblongis basi sessili attenuatis obtusis superioribus acutiusculis, capitulis minutis, involucri phyllis anguste lineari-setaceis acutis erectis externis subbrevioribus herbaceis breviter glanduloso-hirtis, ligulis disco subsesquilongioribus, pappi setis 5 vix scabridis achenio parce et adpresse hirtulo 2½-plo longioribus ♃.

Hab. ad rupes calcareas Persiæ occidentalis supra Juanro 6000' (Haussk!), Fl. Aug. Sept.

Caules 6-8-pollicares, folia majora 8-9 lin. longa 4-5 lata, capitula eis *I. pulicariæformis* dimidio minora; ab eâ pappi setis non plumosis et capitulis non dense ciliato-lanatis facile distinguenda.

PULICARIA (Gærtn. Fr. II, p. 461).—*Strabonia* D.C.

Capitulum multiflorum heterogamum. Flosculi radii uniseriales ligulati feminei, disci hermaphroditi tubulosi quinquedentati. Involucrum imbricatum pluriseriale. Receptaculum nudum. Antheræ basi bicaudatæ caudis fimbriato-laceris. Achenium erostre. Pappus biserialis serie externâ coroniformi dentatâ persistente, internâ setis fragilibus scabris constante. — Herbæ annuæ vel perennes.

* Perennes.

1. **P. odora** (L. Sp. 1236 sub *Inulâ*) perennis, villosa vel lanata, caule erecto simplici apice corymboso oligocephalo, foliis ovato-oblongis repandis radicalibus in petiolum attenuatis caulinis cordato-amplexicaulibus, capitulis majusculis, pedunculis longiusculis parce foliolosis, involucri villosi phyllis inæqualibus anguste linearibus acuminatis externis subherbaceis, ligulis numerosis radio subduplo longioribus, pappi coronulâ laciniatâ, setis 10-12 achenio triplo longioribus ♃. *P. odora* Rchb. Fl. exs. 1232. Ic. Germ. tab. 932. — *P. congesta* C. Koch Linn. XXIII, p. 711.

Hab. in collibus et montosis regionis inferioris, Peloponnesi (Guerin!), Eubeæ ad radices montis Delphi (Sprun!), Cretæ (Heldr! Weiss!), Byzantii (Cast! Sibth., Clem!), Archipelagi (Sibth.) Fl. Mai. Jun.

Ar. Geogr. Regio mediterranea totius Europæ et Africæ borealis.

2. **P. dysenterica** (L. Sp. 1237 sub *Inulâ*) perennis adpresse tomentoso-canescens, caule erecto ramoso corymboso, foliis mollibus undulatis superne pruinoso-glabrescentibus oblongis denticulatis caulinis oblongo-lanceolatis cordato-amplexicaulibus late auriculatis, capitulis mediocribus, pedunculis longiusculis parce bracteolatis vel nudis, involucri phyllis anguste lanceolato-linearibus apice longe cuspidatis subpatulis inæqualibus exterioribus foliaceis, ligulis numerosis radio subduplo longioribus, pappi coronulâ denticulatâ, setis

14-20 achenio quadruplo longioribus ♃. *P. dysenterica* Gærtn. Fr. II, p. 461. Ic. Fl. Dan. tab. 410.

Hab. ad aquas Thraciæ (Friv.), Byzantii (Sibth.), Armeniæ ad Erzerum (Calv.), Tauriæ (Stev.), prov. Caucas. et Transcaucasicarum (Nordm.), Libani (Bl!).

β. microcephala. — Ramosior, capitula paulo minora, ligulæ subbreviores. — *Inula dentata* Sibth. Fl. Gr. tab. 874. — *P. uliginosa* Stev. in D.C. Prodr. V, p. 478. — *P. Kotschyi* Sch. Bip. in Ky. exs.

Hab. in humidis totius regionis typo multo vulgatior a Græciâ! Zacyntho! Cretâ! ad Syriam!, Mesopotamiam! et Kurdistaniam Persicam (Haussk!), Tauriam et prov. Transcaucasicas (Ledeb.).

Evidenter ad typum transit et inter specimina utriusque nulli limites certi.

γ. stenophylla. — Folia lineari-lanceolata et linearia vix dentata minutius et acutius auriculata, capitula minuta var. *β*, ligulæ disco sesquilongiores. — *P. elata* Boiss. Diagn. Ser. I, 2, p. 6.

Hab. in humidis Persiæ bor. in monte Elbrus prope Derbend (Ky. exs 414!), prov. Khorassan in regione alpinâ (Bge! spec. juniora discoidea videntur), Persiâ australi ad rivulos montis Sawers 8000' (Haussk!), in Affghaniâ (Griff!).

Specimina montis Sawers auriculis latioribus transitum inter var. *β* et *γ* præbent.

Ar Geogr. Europa omnis ab Angliâ et Galliâ ad Rossiam mediam, Africa borealis.

3. **P. longifolia** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 16) perennis pilis brevibus basi tuberculatis hirta viscidula, caulibus a medio vel superne breviter ramosis paniculatis vel corymbosis, foliis elongatis subintegris inferioribus lineari-oblongis basi longe attenuatis, rameis anguste linearibus semiamplexicaulibus minute auriculatis, capitulis parvis longiuscule pedunculatis, involucri phyllis hirtis adpressis anguste linearibus acuminatis infimis nonnullis brevissimis, ligulis tridentatis discum non excedentibus, pappi coronulâ dentatâ, setis subdenis achenio vix triplo longioribus ♃. *P. Arabica* et *Conyza Bovei* Schimp. pl. exs. Arab. non Auct.

Hab. in humidis Ouadi Gattar Ægypti (Husson!), in jugo Sinaitico ad fontes (Bové 111! Schimp. 216 et 317!).

Pedalis vel bipedalis, folia infer. 3-4 pollices longa 2-3 lineas lata, capitula magn. *P. Arabicæ* a quâ radice perenni, inflorescentiâ paniculatâ nec dichotomâ, etc., differt. Facie quoque refert *P. Siculam*=*Jasoniam Siculam* D.C. radice annuâ, foliis rameis brevissimis, phyllis non acuminatis, pappi coronulâ ad basin partitâ setisque numerosioribus diversam.

Ar. Geogr. Africa borealis circa Biskra et Batna (Bal. sub *P. Arabicâ.*)

4. **P. undulata** (L. Mant. 115 sub *Inulâ*) perennis vel perennans plus minus albo-lanuginosa, caulibus corymbose ramosis oligo rarius pleiocephalis crebre foliosis, foliis margine valde undulato-crispis incisis vel dentatis radicalibus oblongis basi attenuatis, caulinis a basi semiamplexicauli auriculatâ lineari-lanceolatis, capitulis terminalibus mediocribus, pedunculis longiusculis squamulosis apice

subincrassatis, involucri adpresse hirsuti phyllis adpressis oblongo-linearibus acuminatis disco subbrevioribus, ligulis disco fere sesquilongioribus, pappi coronulâ brevissimâ denticulatâ, setis sub-15 achenio triplo longioribus ♃. Ic. Del. Fl. Eg. tab. 46. — *P. undulata* D.C. Prodr. V, p. 479. — *P. desertorum* D.C. Prodr. V, p. 478. — *P. incisa* D.C. loc. cit. p. 479. — *Inula odora* Forsk. *Æg.* p. 150.

Hab. in arenosis desertorum Ægypti mediæ et superioris (Boiss! Kralik! Ky. 763! Schweinf. 279 et 317!), Arabiæ petreæ (Bové 109! Schimp. 227! Boiss!), Palestinæ ad lacum Asphaltitem (Ky. 431!), Arabice *Rabbal*. Fl. Apr. Mai.

Ar. Geogr. Nubia, Senegalia.

5. P. **Orientalis** (Jaub. et Sp. Ill. Or. IV, p. 65, tab. 342) perennis incano-tomentella, caulibus sublanatis foliosis corymbose oligocephalis, foliis dentatis planiusculis infimis oblongo-spathulatis basi attenuatis rameis a basi semiamplexicauli-auriculatâ lineari-oblongulatis, capitulis terminalibus mediocribus longiuscule pedunculatis, involucri phyllis externis herbaceis pubescentibus oblongis obtusis interioribus longioribus disco subbrevioribus scariosis acuminatis glabris, ligulis erectis disco sublongioribus, pappi coronulâ dentatâ, setis 15-17 achenio triplo longioribus ♃.

Hab. in humidis regni Mascate Arabiæ (Auch. 4739!).

Valde affinis *P. undulatæ* a quâ differre videtur foliis non undulatis et præsertim phyllis exterioribus dilatatis foliaceis obtusis. *P. Schimperi* D.C. videtur ejusdem speciei forma foliis angustioribus, ligulis submajoribus.

Ar. Geogr. Arabia tropica, Abyssinia.

6. P. **salviæfolia** (Bge pl. Lehm. p. 331) perennis adpresse tomentoso-cana, caule fastigiatim ramosissimo, foliis inferioribus....., rameis obovatis integris subundulatis obtusissimis basi attenuatâ non auriculatis, capitulis mediocribus terminalibus pedunculis nudis glandulosо-lanatulis suffultis, involucri canescentis phyllis paucis subæqualibus lanceolatis acuminatis discum subæquantibus, ligulis discum subsuperantibus, pappi coronulâ profunde fissâ, setis numerosis brevissime barbellatis achenio subtriplo longioribus ♃.

Hab. ad rupes aridas vallis superioris fluv. Sarafschan Turkestaniæ (Lehm!) Vidi frustul. ab am. a Bge benigne comm.

Imperfecte nota, rami pedales, folia ramea fere pollicaria-5-6 lineas lata, capitula magn. *Erigerontis acris* eis *P. gnaphalodis* fere duplo majora. Huic indumento affinis scd phylla disco subæquilonga et ab eâ et aliis pluribus insuper foliis rameis exauriculatis discedens.

* * Annuæ.

7. P. **gnaphalodes** (Vent. pl. rar. Cels. tab. 75 sub *Inulâ*) annua interdum perennans summitatibus exceptis dense et molliter albo-lanuginosa, caulibus erectis foliosis totâ longitudine vel apice tan-

tum ramosissimis paniculato-corymbosis, foliis obovato-spathulatis obtusis rugosis undulato-crispis præter infima semiamplexicauli-auriculatis, rameis minimis crebris, capitulis minutis terminalibus, pedunculis minute squamulosis, involucri pallidi phyllis puberulis paucis oblongo-lanceolatis subherbaceis inæqualibus disco duplo brevioribus, ligulis paucis discum non excedentibus, pappi coronulâ profunde fissâ, setis numerosis barbellatis achenio duplo longioribus ⊙. *P. gnaphalodes* Boiss Diagn. Ser. I, 6, p. 76. — *Strabonia gnaphalodes* D.C. Prodr. V, p. 481.

Hab. in rupestribus Persiæ bor. ad radices montis Elbrus (Oliv. et Brug., Auch. 4740!), prope Mesched (Bge!), Persiæ mediæ prope Kaschan et Schurab (Haussk!), in regione inferiori montis Karatau Turkestaniæ supra Samarkand (Lehm!). in Affghaniâ (Griff!), circa Herat (Bge!).

Facies *P. undulatæ* sed densius lanata, folia infer. magis spathulata, phylla breviora herbacea, setæ pappi totâ longitudine nec apice barbellatæ. Achenium teres nec compressum et ideo *Strabonia* nullâ totâ a *Pulicariâ* differt.

8. **P. vulgaris** (Gærtn. Fr. II, p. 461 tab. 173) annua crispule tomentosa, caule fere a basi stricte ramoso paniculato-subcorymboso ramisque crassis, foliis obsolete et remote repando-denticulatis undulatis inferioribus oblongis in petiolum attenuatis superioribus a basi semiamplexicauli oblongo-lanceolatis, capitulis parvis terminalibus pedunculis brevibus parce foliolatis vel nudis suffultis, involucri villosi phyllis adpressis lineari-lanceolatis acuminatis, ligulis erectis discum vix superantibus, pappi coronulâ laciniatâ, setis 8-10 corollæ et achenio subæquilongis ⊙. Ic. Fl. Dan. t. 613. — Rchb. Germ. tab. 933. — *Inula pulicaria* L. Sp. 1238. — *P. dentata* Guss. Syn. II, p. 502 et Rchb. Ic. Germ. t. 933 non D.C. — *P. undulata* C.A. Mey. Enum. et Ledeb. Fl. Ross. non D.C. — *P. pratensis* Scheele Linn 18, p. 460.

Hab. in humidis præsertim hyeme inundatis Græciæ in insulâ Zacyntho (Marg!), Argolide (Sart!), Œtoliâ (Samar!), Thessaliâ (Orph. Fl. Gr. exs. 748), Macedoniâ et Thessaliâ (Friv!), Asiâ minore (Sibth.), Phrygiâ ad Ouchak (Bal!), Tauriâ et Caucaso (M.B.), Transcaucasiâ ad Lenkoran ad Caspium (Hohen!), Cataoniâ et Kurdistaniâ Persicâ (Haussk!) Fl. Aug. Sept.

Ar. Geogr. Europa omnis ab Angliâ et Gothiâ ad Rossiam mediam, Sibiria Uralensis et Altaica, Himalaya occidentalis, Africa borealis.

9. **P. Armena** (Boiss. et Ky. in Ky. exs. 1859) annua hirta humilis a basi divaricatim dichotoma ramis tenuibus, foliis infimis oblongis basi attenuatis cæteris ovato-oblongis basi semiamplexicaulibus, capitulis parvis terminalibus, pedunculis tenuibus nudis vel foliolo instructis, involucri phyllis adpresse hirtis linearibus acutis adpressis nonnullis inferioribus abbreviatis, ligulis discum vix superantibus, pappi coronulâ laciniatâ, setis 6-10 achenium æquantibus corollâ brevioribus ⊙.

Hab. in humidis Armeniæ Turcicæ circa Erzerum (Calv!), ad pagum Gumgun prov. Musch (Ky. 489!) Fl. Aug. Sept.

Ab affini *P. vulgari* differt staturâ pumilâ 3-5-pollicari, caule a basi dichomo nec alternatim ramoso ramisque tenuibus nec crassiusculis, foliis rameis evibus latioribus, involucri phyllis acutis nec longe acuminatis, pappi setis bbreviatis; culta characteres servavit.

10. **P. Arabica** (Cass. Dict. 44, p. 94) annua, caule elato hirnto sæpe lanato inferne vel a medio dichotome ramoso, ramis virtis. foliis villosis vel hirsutis inferioribus oblongis in petiolum tenuatis rameis a basi semiamplexicauli auriculatâ lineari-lanceolas, capitulis ex dichotomiis terminalibusque pedunculis tenuibus gidis nudis vel parce squamulosis suffultis, involucri hirti phyllis nceolato-linearibus acuminatis exterioribus brevioribus subpatentius, ligulis patentibus disco sublongioribus, pappi coronulâ laciniatâ, tis 10 achenio triplo longioribus ⊙. *I. Arabica* L. Mant. 114? cl. Synon. — *P. trichocephala* D.C. Prodr. V, p. 478 specimen num mancum.

Hab. in cultis humidis, alveis torrentium, Lydiæ ad Smyrnam (Bal. 245! ldr!), Pamphyliæ (Heldr!), Rhodi (Bourg!), Cypri (Ky. 979!), Syriæ littoralis l! Gaill!), Ægypti infer. et sup. (Auch. 3096! Boiss! Ky! Gaill!), Mesopotaiæ et Assyriæ (Ky. 449! Noë!), Persiæ austro-occidentalis (Haussk!).

A *P. vulgari* ramositate dichotomâ, ramis sæpius gracilioribus, ligulis subngioribus et imprimis pappi setis multo longioribus distincta. Panta ex Hisniâ et Lusitaniâ hùc relata, *P. Arabica var. Hispanica* Boiss. Diagn. Ser. II, p. 15 ligulis involucro subduplo longioribus aliisque notis specifice differt *P. Hispanica* nominanda.

11. **P. demissa**, annua tota minute tuberculato-scabra collo mosa ramis brevibus decumbentibus ramulosissimis junioribus tule albo-lanatis, foliis viridibus anguste lineari-lingulatis obtusis argine subrevolutis infimis basi attenuatis cæteris basi sessili auriulatis, capitulis pedunculis eis 1-2-plo longioribus gracilibus suffultis, volucri phyllis scabris hirtis anguste linearibus externis brevioribus ternis longe subulato-acuminatis disco sublongioribus, ligulis e sco non exsertis, achenii parce scabridi coronulâ dentatâ, pappi setis bsenis achenio triplo brevioribus ⊙.

Hab. in glareosis fluviorum ad Herat Affghaniæ (Bge!).

Rami 3-4-pollicares, folia 6-10 lin. longa 1-1½ lata. Affinis *P. Arabicæ* a quâ fert ramis decumbentibus brevibus, scabritie, involucri phyllis angustioris longius acuminatis, ligulis discum non excedentibus, pappo pauciseto.

12. **P. Sicula** (L. Sp. 1210 sub *Erigeron*) annua, caule erecto bello scabrido-hirsuto demum fere a basi vel a medio ramosissimo mis virgatis, foliis inferioribus cito exsiccatis oblongo-lanceolatis bdentatis basi attenuatis hirtis subtus hirsutis, rameis numerosis guste et breviter linearibus margine convolutis aurito-semiamplecaulibus, capitulis parvis terminalibus pedunculis squamulosis ffultis, involucri pubescentis phyllis externis herbaceis linearibus utis subpatulis internis adpressis acuminatis longioribus margine

scariosis, ligulis discum involucrumque subæquantibus, pappi coronulâ ad banin partitâ, setis 18-25 achenio duplo longioribus ⊙. *P. Sicula* Moris Sard. II, p. 363. — *Inula chrysocomoides* Poir. Voy. II, 239. — *Jasonia Sicula* D.C. Ann. Nat. 1834, p. 261. — *Tubilium Siculum* Fisch. Mey.

Hab. in cultis humidis, ad vias, etc. regionis maritimæ, Zacynthi (Marg!), Cretæ ad Caneam (Sieb!), Œtoliæ et Phocidis (Heldr. herb. Norm. 540!), Argolidis (Sprun!), insulæ Cos (Auch. 3237!).

Planta generi *Pulicariæ* omnibus notis adnumeranda. Specimina ex monte Sinai Boveana a D.C. hùc citata ad *P. longifolium* Boiss. spectant.

Ar. Geogr. Gallia et Hispania australes, Italia.

13. P. **Stocksii** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 16) annua glanduloso-scabrida breviter hirta, caule pumilo fere a basi ramoso corymbose oligocephalo, foliis sessilibus basi attenuatis inferioribus oblongis obtusis obtuse denticulatis, rameis diminutis linearibus subintegris, pedunculis longiusculis parce foliolosis, capitulis mediocribus, involucri phyllis subbiseriatis externis foliaceis breviter hirtis linearibus obtusiusculis discum subæquantibus interioribus scariosis angustioribus subbrevioribus acutis, ligulis disco duplo longioribus, pappi coronulâ lobatâ, setis 10 albis scabridis achenio subtriplo longioribus ⊙.

Hab. in Belutschiâ (Stocks!).

Planta 3-4-pollicaris, capitula eis *P. Arabicæ* paulo majora. Affinis *P. Ruppelii* Sch. Bip. et præsertim *P. Hyderabadensi* Lindl. = *P. Indicæ* J. et Sp. Ill. Or. tab. 343 quæ a nostrâ differt capitulis majoribus, ligulis abbreviatis, pappi setis rufis.

FRANCOEURIA (Cass. Dict. 34, p. 44).

Capitulum multiflorum heterogamum. Flosculi radii uniseriales ligulati feminei, disci hermaphroditi tubulosi quinquedentati. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Antheræ basi bicaudatæ setis fimbriolatis. Achenium erostre. Pappus biserialis seriebus inter se concretis et simul caducis, exteriore coroniformi dentatâ, interiore setis apice incrassato-clavatis constante.—Suffrutex facie omnino *Pulicariæ undulatæ*. — Genus a *Pulicariâ* vix ac ne vix coronulâ cum setis concretâ nec ab eis liberâ distinctum.

1. F. **crispa** (Forsk. Eg. Arab. Descr. p. 150 sub *Astere*) basi suffruticosa multicaulis, caulibus adpresse canis corymbose et divaricatim ramosis. foliis arancoso-canescentibus anguste lineari-spathulatis acute dentatis præter infima semiamplexicaulibus, rameis crebris minutis sæpe squamiformibus undulato-denticulatis, pedunculis terminalibus squamulosis, capitulis parvis, involucri glabriusculi phyllis anguste lineari-lanceolatis acuminatis adpressis numerosis exter. bre-

rioribus, ligulis disco non longioribus, pappi setis internis 7-10 achenio quadruplo longioribus apice barbatis ♄. *F. crispa* Cass. loc. cit. — *Inula crispa* Pers. Ench. 11, p. 450. — Ic. Del. Fl. Eg. tab. 45.

Hab. in argillosis siccis et arenosis desertorum Ægypti mediæ et superioris (Wiest! Boiss! etc.), Arabiæ petreæ Schimp. (293!), Assyriæ ad Mossul (Ky. 439!), Babyloniæ (Haussk!), Persiæ australis ad Persepolin (Ky. 387!), regni Mascate Arabiæ (Auch. 4738!).

β. discoidea. — Ligulæ nullæ.

Hab. in glareosis fluv. Zab Persiæ australis inter Seytun et Bebehan (Haussk!).
Species facile cum *P. undulatâ* confusa a quâ præter pappi characterem dignoscitur ramis adpresse canis, capitulis minoribus.

Ar. Geogr. Insulæ Capitis Viridis et Canarienses, Senegalia, Algeria interior, Nubia et Abyssinia, Arabia tropica, India borealis.

PLATYCHÆTE (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 5). — *Pterochæte* (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 76 non Steetz).

Capitulum multiflorum radiatum vel sæpius discoideum. Flosculi feminei cum adsunt ligulati uniseriales tridentati, disci hermaphroditi tubulosi quinquedentati. Involucrum imbricatum pluriseriale. Receptaculum areolatum. Antheræ basi bicaudatæ caudis fimbriatis. Achenium erostre teres sæpe costato-sulcatum. Pappus biserialis serie externâ coroniformi crenulatâ vel fimbriatâ, internâ setis paleiformibus complanatis margine plumosis vel scabridis constante. — Suffrutices ramosi.— Genus a *Pulicariâ* setis pappi complanatis nec cylindricis tantum diversum sed habitu proprio donatum.

* Setæ pappi fere totâ longitudine pennatim plumosæ.

1. **P. Aucheri** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11. p. 5) basi suffrutescens ramosa pilis flexuosis hirsuta et inter villos glandulosa, caulibus erectis elatis virgatis subcorymbose 2-5-cephalis ramis monocephalis, foliis oblongo-linearibus vel lineari-lanceolatis sessilibus basi rotundatis carinatis mucronatis, rameis minutis, capitulis mediocribus, involucri pallidi parce glandulosi et hirsuti flosculis fere dimidio brevioris phyllis adpressis lineari-lanceolatis acutis vel breviter acuminatis, ligulis disco vix triente longioribus, pappi coronulâ elongatâ profunde dentato-fimbriatâ, plumis 10-12 achenio duplo longioribus ♄. *Pterochæte Aucheri* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 77. — *Pulicaria Aucheri* et *P. Persica* Jaub. et Sp. Ill. Or. tab. 346 et 347.

Hab. in rupestribus Persiæ australis (Auch. 4743!), in monte Gheno (Auch. 4744!).

Pedalis et elatior, capitula eis *P. dysentericæ* vix minora. Species duo a cl. J. et Spach propositæ phyllis plus minus manifeste acuminatis non sat differunt.

2. **P. mucronifolia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 5) basi suffru-

tescens parce hirsuta vel glabrescens, ramis novellis albidis crassiusculis superne divaricatim et dichotome corymbosis, foliis oblongo-spathulatis basi sessili attenuatis in mucronem spinescentem abruptiuscule abeuntibus, rameis angustissime linearibus, involucri parce puberuli disco subdimidio brevioris phyllis adpressis lineari-lanceolatis acutis externis subbrevioribus, ligulis nullis, pappi coronulâ brevi profunde dentatâ, plumis 12-16 achenio duplo longioribus ♄. *Pterochæte mucronifolia* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 78.

Hab. ad rupes calcareas prope Dalechi et Kumaredj Persiæ austro-occidentalis (Haussk!). in collibus ad Sinum Persicum (Auch. 4730!).

Rami 6-10-pollicares, folia majora sesquipollicem longa carnosula; affinis *P. Aucheri* a quâ differre videtur glabritie ramorum, ramis inflorescentiæ divaricatis, foliis pinguioribus, capitulis discoideis.

* * Setæ pappi apice tantum dilatatæ plumosæ.

3. **P. velutina** (Boiss. et Haussk.) suffruticosa ramosa, caulibus albidis a basi ramosis ramis corymbosis, foliis rigidis oblongo-spathulatis basi attenuatis abrupte mucronato-spinosis dense velutino-tomentellis, rameis squamiformibus minimis, capitulis parvis, involucri pallidi parce et adpresse hirti disco tertiâ parte brevioris phyllis anguste linearibus acutis adpressis externis brevioribus, ligulis nullis, pappi coronulâ dentatâ, setis 12-15 apice tantum spathulato-dilatatis breviter plumosis achenio subtriplo longioribus ♄.

Hab. ad rupes calcareas Teng Tokab districtus Kuh Kilouyeh Persiæ austro-occid. alt. 3000' (Haussk!). Fl. Jun.

Affinis *P. mucronifoliæ* sed folia coriacea velutina, capitula minora et pappi setæ non totâ longitudine sed apice tantum et breviter plumosæ. Achenium subteres nec ut in *P. Aucheri* et *glutinosâ* costatum et sulcatum.

* * * Setæ pappi dilatatæ margine denticulato-scabræ.

4. **P. villosa** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3. p. 11) suffruticosa pumila tota villis longis crispulis albo-villosa, ramis novellis confertis foliosis apice corymbose oligocephalis, foliis carnosulis planis lineari-spathulatis linearibusque basi longe attenuatis remote dentatis supremis abbreviatis capitula parva superantibus, involucri pallidi glabrescentis phyllis obtusissimis ab infimis oblongis ad superiora linearia flosculis subbreviora sensim auctis, ligulis nullis, pappi coronulâ profunde fimbriatâ setis sub-15 complanatis scabris ♄.

Hab. in ditionibus Belutschiâ calidiore et Scinde (Stocks!).

Rami novelli 3-5-pollicares, folia inferiora 6-9 lineas longa apice 1½-2 lineas lata. A sequentibus foliis planis denticulatis distincta.

5. **P. glutinosa** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 5) suffruticosa stricte ramosissima partibus novellis glutinosa parce hirsuta viridis, ramis corymbose oligocephalis dense foliosis, foliis strictis involutis filiformibus calloso-mucronulatis, involucri pallidi glabriusculi phyllis

laxiusculis ab externis oblongis ad interiora lanceolata sensim auctis, ligulis nullis, pappi coronulâ brevi crenulatâ, setis planis margine dentatis 15-20 achenio plus duplo longioribus ♄. *Pterochæte glutinosa* Boiss. Diagn. I. 6, p. 77. — *Pulicaria glutinosa* J. et Sp. tab. 348.

Hab. ad radices montium regni Mascate Arabiæ (Auch. 4728!).

Frutex prob. ultrapedalis, folia tenuia 5-6 lineas longa, capitula eis *P. Aucheri* dimidio minora.

6. **P. glaucescens** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 5) suffruticosa glaucescens glabrescens pumila, ramis foliosis apice corymbose oligocephalis, foliis involutis filiformibus longissimis mucronulatis carnosis, capitulis parvis brevibus breviter pedunculatis, involucri glabri pallidi phyllis paucis adpressis lanceolatis acutis ciliolatis ab externis ad intima disco tertiâ parte breviora sensim auctis, ligulis nullis, coronulâ brevi fimbriatâ, pappi setis 15-20 albis complanatis margine dentatis achenio quadruplo longioribus ♄. *Pterochæte glaucescens* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 78. — *Pulicaria glaucescens* J. et Sp. Ill. Or. tab. 349.

Hab. in Persiâ australi loco non notato (Auch. 1731!).

Rami 3-6-pollicares, folia 9-12 lineas longa. Ab affini *P. glutinosâ* glabritie, foliis elongatis, involucri phyllis paucioribus latioribus discedens.

7. **P. carnosa** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 10) suffruticosa glaberrima, ramis pumilis tortuosis brevibus laxe et corymbose oligocephalis, foliis carnosis involutis filiformibus obtusis, supremis abbreviatis sub capitulis parvis sitis ea æquantibus, involucri glabri pallidi phyllis paucis adpressis obtusis ab externis oblongis ad interna lanceolato-linearia flosculis vix breviora sensim auctis, ligullis nullis, pappi coronulâ crenulatâ, setis rufescentibus 10-12 complanatis margine dentatis achenio triplo longioribus ♄.

Hab. ad rupes calcareas Abigoum ad fauces Bolan Affghaniæ (Griff!).

Affinis *P. glaucescenti* differt foliis brevioribus, involucri phyllis obtusis, pappo rufescenti nec albo.

PEGOLETTIA (Cass. Dict. 38, p. 230).

Capitulum homogamum discoideum. Flores omnes tubulosi regulares hermaphroditi. Involucrum imbricatum pluriseriale. Receptaculum alveolatum nudum. Antheræ basi bicaudatæ caudis apice laceris. Achenium cylindricum costato-sulcatum. Pappus duplex exterior brevior paleis liberis apice profunde fimbriato-laceris, interior setis uniserialibus serrato-ciliatis vel plumosis. Herbæ vel suffrutices ramosi — Genus ad unicam speciem hic enumeratam reducendum Capensibus exclusis.

1. **P. Senegalensis** (Cass. loc. cit.) basi suffrutescens brevi-

ter et crispule asperula superne præterea glandulosa, foliis inferioribus oblongis apice subdentatis basi attenuatis, superioribus et rameis anguste linearibus integris, ramis stricte corymbosis, pedunculis longiusculis strictis parce foliosis, involucri pallidi phyllis puberulis lanceolatis acuminatis adpressis, intimis disco subbrevioribus, pappi setis longe plumosis ♄. Ic. J. et Sp. Ill. t. 341. — *Kuhnia Arabica* St. et Hochst. in Schimp. exs. D.C. Prodr. VII, p. 267.

Hab. in Belutschiâ câlidiore (Stocks!).

Ar. Geogr. Insulæ Capitis viridis, Senegalia, Nubia, Arabia tropica, India boreali-occidentalis.

IPHIONA (Cass. Dict. 23, p. 610).

Capitulum homogamum discoideum. Flores omnes hermaphroditi tubo subnullo fauce longâ cylindricâ quinquedentatâ. Involucrum adpresse imbricatum coriaceum. Receptaculum alveolatum. Antheræ basi breviter caudatæ caudis integris. Achenium cylindricum striato-sulcatum. Pappi setæ multiseriales rigidæ erecto-patentes ab infimis ad interiores sensim auctæ. — Suffrutices erinaceo-dumosi foliis aceroso-pungentibus pinnatipartitis.

1. **I. juniperifolia** (Cass. Dict. 23, p. 610) glabra pallide virens dumosa intricatim ramosissima ramis superne dichotome et divaricatim corymbosis oligocephalis, foliis subulato-pungentibus rigidis inferne pinnatipartitis laciniis 2-6 brevissimis spinosis, capitulis terminalibus pedunculis parce et adpresse spinulosis suffultis obconicis, involucri phyllis adpresse imbricatis ab exterioribus ovatis obtusis abrupte mucronatis ad intima lanceolata sensim auctis, setis achenio plus duplo longioribus ♄. *Chrysocoma mucronata* Forsk. descr. 147. — *Stæhelina spinosa* Vahl Symb. I, 69. — *Chrysocoma spinosa* Del. Eg. p. 128, tab. 46. — *Conyza pungens* Lam. Dict. II, p. 86.

Hab. in rupestribus desertorum, Ægyptus prope Cahiram et in deserto Arabico (Del! etc!), Arabia petrea in regione Sinaiticâ (Bové! Schimp. 362! Auch. 3111!), Arabice *Dafra.*

2. **I. scabra** (D.C. Ann. Nat. 1834, p. 263) breviter glanduloso-viscida papillaris dumosa dense et stricte ramosissima corymbosa, foliis subulato-pungentibus rigidis basi 2-4 spinis brevibus auctis, capitulis terminalibus confertis pedunculis brevissimis squamoso-spinosis suffultis obconicis, involucri pruinoso-glandulosi phyllis ab exterioribus triangularibus attenuatim spinosis ad intima linearia obtusiuscula submutica sensim auctis, setis achenio plus duplo longioribus ♄.

Hab. in desertis Ægypti ad mare Rubrum, prope Suez (Bové!) et Kosseir (Schw!), Arabiâ petreâ ad Tor (Bové!), in regione Sinaiticâ (Auch. 3075! Schimp. 188!). Fl. Mart.

β. pinnatifida (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 80). Folia parte inferiori pinnatifida laciniis longius spinosis utrinque 2-3.

Hab in monte Chebek regni Mascate (Auch. 4726!).

Ar. Geogr. Arabia tropica ad Aden.

3. **I. horrida** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 80) glandulis minimis sessilibus et papillis albis conicis sub lente parce obsita viridis dumosa erinacea, ramis rigidis creberrime et longe folioso-spinosis apice corymbose et laxe oligocephalis, foliis longis triquetris acerosis erecto-patulis basi utrinque spinâ longiusculâ auctis, capitulis parvis, pedunculis brevibus spinulis minutis parce obsitis, involucri glabriusculi squamis adpressis ab inferioribus ovatis ad intima oblongo-linearia sensim auctis omnibus obtusis submucronulatis, pappi setis achenio parum longioribus ♄.

Hab. ad radices montium regni Mascate (Auch. 4725!).

Spinæ eis præcedentium crebriores 12-15 lin. longæ, capitula dimidio minora.

VARTHEMIA (D.C. Prodr. V, p. 473).

Capitulum homogamum discoideum obconicum. Flores omnes tubulosi hermaphroditi quinquedentati. Involucrum imbricatum oligophyllum. Receptaculum alveolatum. Antheræ basi caudatæ caudis sæpius laceris. Achenium compressiusculum. Pappi setæ scabridæ subuniseriales numerosæ. Suffrutices inermes ramosissimi. — Genus capitulis obconicis paucifloris et involucro *Iphionæ* affine, ab eâ et ab *Inulâ* acheniis compressis et habitu distinctum. *Inulaster* Sch. Bip. ab ipso auctore *Varthemiæ* adnumeratus longe differt capitulis hemisphæricis multifloris et involucro.

1. **V. Persica** D.C. Prodr. V, p. 473) glandulis sessilibus minutis aspersa et interdum sub lente scabridula viridis, ex rhizomate suffrutescenti multicaulis caulibus tenuibus rigidis apice paniculatis vel corymbosis foliis crassiusculis linearibus acutis inferioribus deflexis basi subattenuatis superioribus brevissimis, capitulis terminalibus solitariis pedunculis rigidis longis squamulosis suffultis, involucri pallidi phyllis adpresse hirtulis adpressis acutiusculis ab infimis oblongis ad interiora linearia flosculos subæquantia sensim auctis, pappi setis subæquilongis achenio hirsuto $2^1/_2$-plo longioribus ♄.

Hab. in Persiâ bor. ad Teheran (Oliv. et Brug!), in rupestribus montis Elbrus (Auch. 4724! Ky. 653!), ad Mesched et in montosis inter Herat et Tebes (Bge!), in Persiæ australis monte Kuh Daëna (Ky. 730!) et montibus ditionis Kuh Kilouyeh 9000'-10000' (Haussk!), in Affghaniâ (Griff. herb. Comp. Ind. 3173). Fl. Jul. Aug.

Pedalis et elatior, folia inferiora pollicaria 2-3 lin. lata sed sæpe multo minora.

2. **V. montana** (Vahl Symb. I, p. 70 sub *Chrysocoma*) tomentosa inter pilos glandulosa flavida, caulibus ex rhizomate suffruticoso elatis virgatis a medio paniculatis, ramis rigidis brevibus 1-3-cephalis, foliis ovato-oblongis sessilibus semiamplexicauli-subauriculatis integris, rameis et pedunculorum minimis squamiformibus patentibus, involucri subviscidi squamis externis oblongis apice herbaceo breviter recurvo-squarrosis interioribus longioribus linearibus scariosis, pappi rufescentis setis achenio hirsuto duplo longioribus 1-3 externis brevibus ♃. *Linosyris montana* D.C. Prodr. V, p. 352.— *Inula conyzoides* D.C. Prodr. VII, p. 283. — *Varthemia conyzoides* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 10.

Hab. in rupestribus et glareosis ad radices montis Sinai (Schimp. 257!) Fl. Aug. Arabice *Hanede* audit et medicamentum contra diarrhæam.

Sesquipedalis, folia inferiora pollicem longa 5 lin. lata.

3. **V. iphionoides** (Boiss. et Bl. Diagn. Ser. II, 3. p. 9) caulibus ex rhizomate suffrutescenti virgatis a basi paniculatim ramosissimis ramis abbreviatis, foliis dense et adpresse sericeis oblongo-spathulatis vel spathulato-linearibus obtusis basi subattenuatâ semiamplexicaulibus, rameis et pedunculorum minutis oblongis ad capitulorum basin confertis, involucri phyllis tomentellis erectis laxis ab inferioribus oblongis obtusissimis apice subherbaceis ad interiora linearia membranacea sensim auctis, pappi setis rufescentibus achenio hirsuto duplo longioribus exterioribus nonnullis brevissimis ♃. *Blanchea iphionoides* Boiss. Mss. in Bl. pl. Syr. exs.

Hab. ad rupes regionis inferioris Syriæ maritimæ circa Sidonem ad Saidat el Mantara (Gaill!) et Mar Elias (Bl!), Palestinæ in monte Ithabure (Gaill!), circa Hierosolymam (Roth!). Fl. Oct.

Rami sesquipedales, folia ramorum novellorum 7-9 lineas longa apice 3 lata.

4. **V. candicans** (Del. Fl. Eg. p. 358, tab. 46 sub *Chrysocoma*) suffrutescens breviter pubescenti-velutina, ramis ex rhizomate lignoso brevibus ramulosis erectis vel diffusis ramulisque crebre foliosis, foliis linearibus obtusis crassiusculis margine subrevolutis, superioribus minutis, capitulis minutis 3-5 terminalibus subcorymbosis pedunculis brevissimis laxe et crebre foliosis suffultis, involucri phyllis paucis laxis erectis ab infimis subherbaceis oblongis ad interiora linearia auctis omnibus obtusis, pappi setis rufescentibus achenio hirsuto duplo longioribus exterioribus nonnullis brevissimis ♃. *Linosyris candicans* D.C. Prodr. V. p. 352. — *Inula graveolens* var. *frutescens* D.C. Prodr. V, p. 468. — *Chrysocoma uniflora* Spreng. Nov. Prov. 1818. p. 11 ?

Hab. in saxosis Ægypti prope Alexandriam (Del, Martins! Auch. 3236!) et ultra castellum Maxi (Samar!) Fl. aut.

Rami 2-5-pollicares, folia inferiora (ex Del.) pollicaria, cætera 4-6 lineas longa apice vix lineam lata, capitula angusta 7-9-flora. Involucro *V. iphionoidi*

affinis, indumento et foliis ab eâ differt. Antheræ eis præcedentium brevius caudatæ. Planta Sprengelii ex descriptione hujus forma depauperata capitulis subsolitariis esse videtur.

GRANTIA (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 79).

Capitulum radiatum vel discoideum. Flosculi radii ligulati uniseriati neutri, disci hermaphroditi tubulosi quinquedentati. Involucrum biseriatum phyllis externis foliis rameis conformibus longis. Receptaculum profunde alveolatum Antheræ breviter caudatæ caudis integris. Styli rami elongati. Achenia teretia costato-sulcata cylindrica apice in collum breve attenuata. Pappus biserialis seriebus paucisetis exteriori setis paleiformibus brevissimis interiori setis longis scabris constante. — Herbæ Persicæ subcarnosæ facie *Othonnæ*. — Genus ab *Iphionâ* et *Pulicariâ* acheniis apice attenuatis, involucro foliaceo, receptaculo profunde alveolato distinctum.

1. G. **arachnoidea** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 79) parce hirsuto-lanatâ, caulibus crassis angulatis superne stricte corymbosis oligocephalis, foliis carnosis cuneatis basi longe attenuatis apice truncatis obtusissime 3-4-dentatis, superioribus linearibus integris, capitulis pedunculis brevibus crassis suffultis, involucri phyllis exterioribus foliis similibus linearibus viridibus obtusis capitulo longioribus, internis scarioso-membranaceis linearibus apice arachnoideo-lanatis disco subbrevioribus, ligulis disco sublongioribus, acheniis basi et apice adpresse hirtis, pappi interioris setis 5 achenio triplo longioribus ♃.

Hab. in glareosis rivulorum in montibus prope Dalechi Persiæ australis (Ky. exs. 1691). Fl. Mart.

Pedalis et elatior, folia inferiora bipollicaria apice 6-7 lineas lata, capitula eis *G. Aucheri* majora, pappi exterioris setæ sublatiores.

2. G. **Aucheri** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 79) glabra, caulibus crassiusculis flexuosis fere a basi ramosis superne corymbosis, foliis carnosulis inferioribus cuneatis apice truncatis et obtuse tridentatis basi longe attenuatis, superioribus anguste linearibus obtusis pedunculos æquantibus vel superantibus, capitulis breviter pedunculatis, involucri phyllis externis foliaceis glaberrimis linearibus obtusis flosculos æquantibus vel superantibus, internis disco brevioribus lineari-lanceolatis acutis velutinis subscariosis, ligulis disco quartâ parte longioribus, achenio adpresse hirsuto, pappi interioris setis 8 achenio triplo longioribus ♃.

Hab. in rupestribus Persiæ australis (Auch. 4713!).

Pedalis vel elatior, folia infer. cum petiolo pollicaria vel sesquipollicaria apice 4-5 lineas lata, capitula eis *Iphionæ scabræ* subminora, flosculi cum achenio 5 lineas longi.

3. **G. discoidea** (Bge in litt.) glabra, caulibus crassis angulatis fere a basi stricte ramosis corymbosis, foliis carnosulis cuneatis in petiolum longe attenuatis apice truncato obtuse 5-7-dentatis floralibus anguste linearibus, capitulis pedunculis crassis æquilongis vel brevioribus suffultis, involucri phyllis externis linearibus disco sublongioribus internis membranaceis lanceolatis sub lente breviter puberulis acutis disco subbrevioribus, acheniis adpresse hirsutis, pappi interioris setis 12 achenio triplo longioribus.

Hab. in palmetis Persiæ austro-orientalis ad Chabbise (Bunge!). Fl. Apr.

Semipedalis vel pedalis, valde affinis *G. Aucheri* a quâ tantum differt foliis apice pluridentatis, capitulis discoideis, pappi setis 12 nec 8

AMBLYOCARPUM (Fisch et Mey. Ind. III, Petrop. p. 30).

Capitulum multiflorum radiatum heterogamum. Flosculi radii uniseriati brevissime ligulati, disci hermaphroditi tubulosi quinquedentati. Involucri phylla subtriseriata foliacea. Receptaculum hemisphæricum nudum. Antheræ basi breviter caudatæ. Styli rami lineari-subspathulati. Achenia minima costata glandulosa apice latiori truncata. Pappus nullus. — Herba annua facie *Carpesii* vel *Pulicariæ*. — Genus affine *Carpesio*, ab eo acheniis non rostratis distinctum.

1. **A. inuloides** (F. et M. loc. cit. D.C. Prodr. VII, p. 286) sub lente minute puberulum, caulibus breviter et patule ramosis, foliis oblongo-lanceolatis sessilibus basi attenuatis remote repando-dentatis rameis angustatis, capitulis terminalibus solitariis vel binis bracteis eis longioribus deflexis obsitis, involucri phyllis externis lanceolatis patentibus interiora linearia æquantibus, ligulis bidentatis discum vix excedentibus ⊙.

Hab. in humidis et virgultis ad castellum Lenkoran ditionis Talysch maritimæ (Hohen.). Vidi cult.

Pedale vel humilius, capitula breviter pedunculata piso submajora.

CARPESIUM (L. G. 948).

Capitulum multiflorum discoideum heterogamum. Flosculi omnes tubulosi, exteriores feminei pluriseriati graciliores. interiores hermaphroditi. Involucrum imbricatum pluriseriale. Receptaculum planum nudum. Antheræ basi bicaudatæ. Styli rami lineari-subspathulati. Achenia fusiformia costata apice in rostrum papulosum areolâ cupuliformi terminatum attenuata. Pappus nullus. — Plantæ perennes flosculis flavis.

1. **C. cernuum** (L. Sp. 1203) pubescens, caule erecto folioso alternatim et dichotome ramoso, foliis elliptico-lanceolatis acutis in

petiolum brevem attenuatis sinuato-dentatis, capitulis terminalibus cernuis bracteis foliaceis amplis reflexis stipatis, involucri phyllis externis lanceolatis foliaceis patulis interna adpressa plus minus scariosa æquantibus vel superantibus ♃. Ic. Jacq. Austr. 204.

Hab. in umbrosis et sylvaticis Ponti Lazici ad Trapezuntem (Bourg!), ad rivum Of (Bal!), in Caucaso, Iberiâ et ditione Talüsch (M.B., Hoh!). Fl. Aug.

Ar. Geogr. Hispania borealis, Gallia, Helvetia, Italia, Austria, regio Danubialis.

2. **C. abrotanoides** (L. Sp. 1204) pubescens, caule erecto ramis longis virgatis, foliis in petiolum attenuatis integris infimis oblongis caulinis lanceolatis utrinque acuminatis, capitulis parvis secus ramos et ramulos axillaribus breviter pedunculatis longe racemosis secundis subnutantibus non bracteatis, involucri phyllis lutescentibus imbricatis infimis ovatis cæteris oblongis omnibus obtusis ♃. Ic. Lam. Ill. tab. 696

Hab. in fruticetis et umbrosis Ponti Lazici ad Rhizé (Bal!), Caucasi orientalis in Tuschetiâ ad radices montis Nakkerala (Rupr!), Iberiæ Caucasicæ (M.B!), prov. Talysch (Hoh! Buhse!), in littorali Ghilani Persiæ bor. (Buhse!). Fl. Aug.

Ar. Geogr. Carnia, Istria, Dalmatia, Croatia, India borealis, China.

SPHÆRANTHUS (Vaill. Act. Par. 1719, tab. 20, fig. 12). — *Polycephalos* Forsk. Eg. Arab. p. 154.

Capitula discoidea pauciflora basi bracteâ suffulta in glomerulum subglobosum capitulum paleaceum simulans dense aggregata. Flosculi omnes tubulosi, marginales feminei plures tenuiter filiformes subtridentati, centrales 1-2, 4-5-dentati limbo cylindrico, hermaphroditi vel abortu masculi. Involucra partialia phyllis plus minus carinatis constantia. Involucrum generale ad basin glomeruli manifestum vel indistinctum. Receptaculum partiale nudum. Antheræ basi breviter et tenuiter caudatæ. Stylus fl. fem. bifidus glaber, flor. herm. indivisus hirtus. Achenia erostria epapposa. — Herbæ dichotomæ foliis secus ramos decurrentibus. — Hoc genus cum paucis affinibus hucusque erroneé in systemate prope *Grangeam* collocatum fuit, antheræ evidenter basi appendiculatæ.

1. **S. suaveolens** (DC. Prodr. V, p. 370) glaber sub lente minute tuberculato-punctatus, caule parce ramoso, foliis lanceolatis serratis in alas subdenticulatas decurrentibus, glomerulis globosis supra dichotomias terminalibusque pedunculis brevibus crassis anguste alatis suffultis avellanâ subminoribus, involucro generali obscuro, bracteis ad capitulorum basin lineari-spathulatis carinatis hirtulis apice ciliatis et abrupte acuminatis flosculos non æquantibus, invo-

lucro partiali 7-8-phyllo, flosculis femineis 8-10, hermaphroditis 3-4 ♃. *S. Indicus* Lam. Ill. tab. 718, fig. 2. — Gærtn. Fr. t. 164.

Hab. ad ripas Nili in Ægypto inferiore ad Rosettam (Del. Ehrenb! Auch. 3246!) ad Nabarah Husson!).

Ar. Geogr. Abyssinia, prob. India Orientalis.

2. **S. strobiliferus** (Boiss. et Noë Diagn. Ser. II, 3, p. 6) glaber a basi dichotome et divaricatim ramosissimus, foliis lanceolatis obtusiusculis integris vel remote denticulatis in alas angustas integras decurrentibus, glomerulis supra dichotomias terminalibusque subsessilibus vel pedunculis brevibus crassis suffultis ovatis piso submajoribus, involucro generali obscuro, bracteis ad capitulorum basin coriaceis ovatis in cuspidem rubram duram abrupte attenuatis involucro partiali longioribus flosculos subsuperantibus, involucro partiali 4-5-phyllo, flosculis femineis 3-5, hermaphroditis binis inflatis oblongo-cylindricis quadridentatis ⊙.

Hab. in inundatis et cultis Babyloniæ prope Bagdad (Noë) Fl. Æst. et Aut.

Planta ½-1½-pedalis, axis capituli excavata. Affinis *S. angustifolio* D.C. et *Nubico* Sch. Bip. qui differunt involucro generali manifesto polyphyllo, capitulis globosis, etc.

CONYZA. — (*Conyza* L. et Auct. species nonnullæ.— *Blumea* D.C. ex parte majori.— *Pluchea* D.C. Prodr. (saltem quoad species Gerontogeas.)

Capitulum discoideum heterogamum. Flores omnes tubulosi, marginales feminei filiformes truncati pluriseriales, centrales hermaphroditi sæpe pauci. Involucrum imbricatum scariosum. Receptaculum nudum. Antheræ breviter et tenuiter caudatæ. Stylus fl. fem. glaber, hermaphroditorum hispidulus. Pappus conformis paucisetus. Achenium teretiusculum. — Herbæ annuæ, perennes, vel frutices facie sæpe *Erigerontis*. Genus ab eo antheris manifeste caudatis distinctum; huic nomen antiquum *Conyzæ* tribuere mihi ut et auctoribus nonnullis aptum visum est.

1. **C. aurita** (L. Suppl. 367) pilis patulis secus caules et ramos longis molliter villosa viscidula, caule herbaceo dense folioso superne ramoso laxe paniculato-corymboso, foliis teneris inferioribus lyrato-pinnatipartitis lobis oblongis acutis dentatis, superioribus diminutis hirsutioribus oblongis acute dentatis secus caulem decurrentibus utrinque minute 1-2-auritis, involucri phyllis linearibus exterioribus hirsutis multo brevioribus internis acuminatis subscariosis parce hirtis glandulosis disco sublongioribus, acheniis glabris pappo pauciseto 5-6-plo brevioribus ⊙. *Blumea aurita* D.C. Prodr. V, p. 449. — *Pluchea Kotschyi* et *Laggera aurita* Schultz Bip in Ky. et Schimp. exs. — *Con. villosa* W. Sp. III, p. 1929.

Hab. ad ripas Nili sæpius ad Acaciarum umbram in Ægypto superiore ad Hermonthim (Sieb!), in insulâ Philæ (Boiss!) Fl. Febr.

Pedalis vel sesquipedalis, folia inferiora 3 4-pollicaria, capitula magn. *Phagnali.* Stylus elongatus totâ longitudine scaber.

Ar Geogr. Nubia, Abyssinia, regio Scinde!, India orientalis, insulæ Capitis Viridis.

2. **C. Dioscoridis** (Rauw. It. tab. 54) fruticosa ramosa minute hirta et glandulis sessilibus adspersa, ramis foliosis in corymbos densiusculos polycephalos abeuntibus, foliis ovato-oblongis acutiusculis acutis serratis basi attenuatâ sessili lobulatis, corymbi ramis foliolis minimis linearibus paucis obsitis, capitulis minutis, involucri pallidi nitidi phyllis imbricatis acutis hirtulis intimis acuminatis discum æquantibus, acheniis glabris pappo pauciseto multo brevioribus ♄. *Baccharis Dioscoridis* L. Amæn. 4, p. 289. — *Pluchea Dioscoridis* D.C. Prodr. V, p. 450. — *C. baccharoides* Schultz Bip.

Hab. ad ripas et in fossis, Ægyptus inferior ad Alexandriam et Kahiram Schimp! Samar! Auch. 3076!) et superior (Boiss!), Palestina ad Jericho (Boiss!) et Engeddi (Roth!), Syria littoralis prope Sidonem (Bl! Gaill!). Fl. Æst.

Herba indurata potius quam frutex, 3-4-pedalis, folia inferiora 2 pollices et amplius longa superiora subdiminuta.

Ar. Geogr. Nubia, Abyssinia, Arabia tropica.

3. **C. Candolleana,** fruticosa ramosa pilis brevissimis basi incrassatis asperula, ramis foliosis in corymbos compositos densiusculos polycephalos abeuntibus, foliis sessilibus oblongo-ellipticis obtusiusculis integris superioribus subauriculato-semiamplexicaulibus, corymbi ramis nudiusculis, involucri pallidi hirtuli phyllis imbricatis ab externis oblongis acutis ad interiora acuminata disco sublongiora sensim auctis, acheniis glabris pappo pauciseto multo brevioribus ♄. *Pluchea Wallichiana* D.C. Prodr. V, p. 451 nec *Conyza Wallichii* D.C. p. 384.

Hab. in collibus Belutschiæ inferioris (Stocks!).

Affinis *C. Discoridis* ab eâ differt foliis integris semiamplexicaulibus. Ex cl. Bentham Gen. II, p. 291 eadem est ac *Berthelotia lanceolata,* sed præter folia multo latiora non coriacea pappus *Conyzæ* nec in floribus disci paleaceus concretus *Berthelotiæ.*

Ar. Geogr. Ditio Scinde, India Orientalis.

4. **C. odontophylla,** fruticosa ramosa papillis brevibus conicis scabrida, ramis crassis dense foliosis basi nudis cicatricosis, foliis sessilibus rhombeo-oblongis basi cuneatis utrinque argute 5-7-dentatis, capitulis in axillis superioribus pedunculis crassis eis sæpius longioribus suffultis corymbos terminales oligocephalos foliis intermixtos formantibus, involucri rubelli et scabridi phyllis adpressis lanceolato-subulatis dorso convexis ab externis ad interiora pappo sublongiora auctis, acheniis adpresse hirsutis pappo 5-7-seto quintuplo breviori-

bus 5. *Pluchea arguta* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 5, nec *Conyza arguta* Less.

Hab. in Belutschiâ (Stocks exs. 553!).

Folia 9-15 lineas longa 3-5 lata, capitula eis *C. Dioscoridis* fere duplo majora.

Ar. Geogr. Ditio Scinde Indiæ bor.

BERTHELOTIA (D.C. Prodr. V, p. 375)

Capitulum discoideum heterogamum. Flores omnes tubulosi, marginales feminei filiformes truncati pluriseriales, centrales pauci hermaphroditi. Involucrum imbricatum coriaceum. Receptaculum nudum. Antheræ breviter et tenuiter caudatæ. Stylus exsertus fl. fem. glaber, hermaphroditorum hispidulus. Pappus paucisetus fl. fem. tenuiter setosus, fl. herm. paleaceus paleis linearibus ad medium inter se concretis superne liberis scabridis. Achenium teretiusculum. — Herba perennis facie *Karelinia*. — Genus huic affine sed pappo pauciseto et in fl. centralibus in paleas concretas mutato insigne.

1. **B. lanceolata** (D.C. loc. cit.) adpresse cana, caulibus elatis rigidis crassis corymbose ramosis, ramis foliosis, foliis rigidis elevatim nervosis sessilibus oblongo-lanceolatis mucronatis, capitulis ovato-oblongis corymbosis, involucri phyllis arcte imbricatis ovatis hirsutis obtusissimis intimis scariosis lanceolatis pappo multo brevioribus, pappo albo acheniis multo longiore ♃. Ic. Deless. IV, tab. 21.

Hab. in arenosis Belutschiæ et dit. Scinde (Stocks!).

Ar. Geogr. Senegalia, India orientalis.

KARELINIA (Less. Linn. IX, p. 187).

Capitulum discoideum heterogamum. Flores omnes tubulosi, marginales feminei filiformes truncati pluriseriales, centrales pauciores hermaphroditi. Involucrum imbricatum phyllis rigidis. Receptaculum nudum. Antheræ breviter caudatæ. Stylus exsertus fl. fem. glaber, hermaphroditorum hispidulus. Pappus multisetus setis fl. hermaphr. apice barbellato-subincrassatis. Achenium cylindricum breve. — Herba perennis facie *Serratulæ* vel *Acroptili*.—Genus affine *Conyzæ*, ab eâ stylis et pappi setis in fl. fem. et hermaph. dissimilibus distinctum. Antheræ ab auctoribus ecaudatæ dictæ ut in *Conyzâ* breviter sed evidenter caudatæ sunt.

1. **K. Caspia** (Pall. It. II, App. n° 121, tab. Z sub *Serratulâ*) glabra, caulibus elatis crassis corymbose ramosis, ramis foliosis, foliis integris sessilibus oblongo-linearibus mucronatis superioribus semiamplexicauli-auriculatis, capitulis corymbosis subcylindricis, involucri duri pallidi breviter pubescentis phyllis adpressis ab infimis ovatis

ad intima linearia acuta pappo subæquilonga sensim auctis, acheniis glabris pappo albo multo brevioribus ♃. *K. Caspia* Less. in D.C. Prodr. V, p. 375.

Hab. in salsis littoris Orientalis maris Caspii (C.A. Mey!) et desertorum Turkestaniæ borealis (Lehm!).

Ar. Geogr. Rossia austro-orientalis, Songaria, Sibiria Altaica.

HOCHSTETTERIA (D.C. Prodr. VII, 287. — Mém. Comp. tab. 6).

Capitulum homogamum discoideum floribus omnibus hermaphroditis fertilibus. Involucri hemisphærici phylla multiseriata angusta acuta rigida. Receptaculum convexum alveolatum marginibus alveolorum in paleas breves sæpe productis. Corollæ regulares tubulosæ limbo elongato quinquepartito lobis plus minus revolutis. Antheræ basi sagittatæ auriculis in caudas longas lanceolatas subciliatas productis. Styli rami lineares obtusi complanati. Achenia turbinata dense villosa. Pappus paleis 10 inferne margine hyalinis superne in setas barbellatas productis demum stellatim patentibus. — Herba perennis rigidula. — Genus affine *Dicomæ*, a cl. Bth. Gen. II, p. 494 *Mutisiaceis Gochnatieis* associatum, sed quod ob corollas omnes tubulosas, unicâ Tribûs specie insuper in nostrâ ditione obviâ, Candolleum secutus *Inuleis* adnumero

1. **H. Schimperi.** (D.C. Prodr. VII, p. 287) glabra. caulibus angulato-striatis dichotome et divaricatim ramosis ramis rigidis strictis monocephalis laxe corymbosis, foliis inferioribus ovatis in petiolum brevem attenuatis minute denticulatis, superioribus sensim diminutis oblongo-lanceolatis acutis summis binis sub involucro sitis, involucri phyllis anguste subulato-attenuatis carinatis flosculos superantibus ♃.

Hab in Arabiâ petreâ et Belutschiâ (ex Anders. Flor. Aden. in Journ. Proc. Linn. Soc. 1859.)

Ar. Geogr. Montes Nubiæ littoralis, Africa tropica.

SUBTR. III. GNAPHALIEÆ Bth. loc. cit. p. 166. — Receptaculum (in nostris) nudum. Styli rami apice truncati. Phylla involucri sæpius scariosa vel hyalina. — Grex ob styli ramos truncatos sæpe *Senecionideis* adnumerata sed ab eis antheris caudatis longe discedens.

PHAGNALON (Cass. Bull. Phil. 1819, p. 174).

Capitulum discoideum. Flores omnes tubulosi et subæquilongi, exteriores feminei pluriseriati tenuiter filiformes, centrales hermaphroditi quinquedentati. Involucrum imbricatum phyllis coriaceis vel scariosis. Receptaculum nudum. Antheræ basi sagittatâ breviter et

tenuiter caudatæ interdum ecaudatæ. Achenium erostre subcylindricum. Pappus conformis uniserialis paucisetus scaber. — Suffrutices capitulis solitariis longiuscule pedunculatis. — Genus præter habitum peculiarem et involucri phylla scariosa sicca a genere *Conyzâ* stylo, flosculis femineis hermaphroditos æquantibus nec multo brevioribus, ab *Erigerontis* sectione *Conyzastro* eâdem notâ et antheris basi breviter caudatis distinctum.

1. **Ph. nitidum** (Fresen. Pl. Eg. p. 81, tab. 4, fig. 2) basi suffrutescens, caulibus ascendentibus simplicibus vel parce ramosis adpresse canis, foliis supra araneosis subtus canis infimis oblongis integris cæteris anguste linearibus margine revolutis acutiusculis basi sessili subauriculatis, pedunculis terminalibus monocephalis, involucri glabriusculi nitidi phyllis scariosis præter nervum medium purpureofuscum pallidis margine late pellucidis lacero-denticulatis ab externis ovato-orbiculatis mucronulatis ad interna lanceolata acuta sensim auctis ♄.

Hab. ad rupes jugi Sinaitici Arabiæ Petreæ et in valle Arbain (Rüpp. Bové! Schimp! Boiss! Auch. 3080!), in Persiâ australi ad Ispahan (Auch. 4775! et 4776!), ad Persepolin (Ky. 876!), prope Schahpour (Haussk!), prope Kerman (Bge!), in Affghaniâ ad Otipore (Griff!) et Belutschiâ (Stocks!). Arabice *Honet el Naghi*. Fl. Mai.

Species elegans a *Ph. rupestri* capitulis majoribus, phyllis minus adpressis late membranaceo-marginatis teneris nec coriaceis distinctissima.

2. **Ph. viridifolium** (Decaisne in Auch. pl. exs.) fruticulosum ramosum ramis abbreviatis adpresse canis, foliis viridibus membranaceis glabris inferioribus oblongis subrepandis acutiusculis in petiolum brevem attenuatis superioribus anguste linearibus margine convolutis acuminatis basi sessili breviter adnato-decurrentibus, pedunculis terminalibus brevibus monocephalis, involucri glabri pallidi phyllis externis ovato-spathulatis superne late scariosis denticulato-laceris breviter acuminatis brevibus, internis anguste lineari-lanceolatis longe et tenuiter acuminàtis discum æquantibus ♄.

Hab. in montibus regni Mascate Arabiæ (Auch. 4774!).

Involucro late scarioso affinis *Ph. nitido*, sed rami (ex specimine cæterum imperfecto) breviores crassiores sublignosi, folia latiora subdentata, capitula dimidio minora, involucri phylla exteriora longiora minus late membranacea acutiora, interna multo angustiora longe acuminata.

3. **Ph. rupestre** (L. Mant. p. 113, sub *Conyzâ*) basi suffrutescéns ad caules pedunculos et foliorum paginam inferiorem adpresse canum, caulibus numerosis ascendentibus, foliis superne araneosis subdentatis sæpe undulatis infimis oblongis basi attenuatis cæteris oblongo-linearibus basi adnato-semiamplexicaulibus, pedunculis ex axillis superioribus solitariis vel geminis elongatis nudis monocephalis, involucri nitidi glabri adpressi phyllis valde inæqualibus inferio-

ribus coriaceis ovatis fuscescentibus interioribus linearibus omnibus obtusis ♄ *Ph. rupestre* D.C. Prodr. V, p. 396. — *Ph. Tenorii* Presl Sic. I, p. 29. — *Conyza tomentosa* Forsk. Eg. p. 148.

Hab. in rupestribus siccis regionis inferioris, insula Cyprus (Ky. Suppl, 453), Syria ad Berythum (Bl!), ad Aleppo (Haussk!), ad Palmyram (Bl!), in monte Gebel Khaisoun prope Damascum (Gaill!), Palestina ad Hierosolymam (Auch. 3081!) et Engeddi (Roth!), Ægyptus ad Alexandriam (Ehr! Samar! Gaill!), Arabia petrea (Boiss!), Kurdistania Persica in montibus Avroman et Schahu 5000' (Haussk!), Persia australis ad pagum Gere et Dalechi (Ky. 2031), et borealis ad Schahrud (Bge!). Fl. Apr.

Ar. Geogr. Lusitania et Hispania australes, Corsica et Sardinia, Italia australis, Dalmatia, Africa borealis, insulæ Canarienses.

4. **Ph. Græcum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 6) basi suffrutescens ad caules et foliorum paginam inferiorem adpresse canum, caulibus numerosis, foliis facie superiori subfloccosis tandem glabrescentibus oblongo vel lineari-lanceolatis inferioribus undulato-sinuatis in petiolum attenuatis superioribus angustatis adnato-semiamplexicaulibus, pedunculis ad axillas superiores subsolitariis elongatis nudis monocephalis, involucri glabri phyllis adpressis fuscescentibus ab infimis subpatentibus triangulari-lanceolatis ad superiora lineari-lanceolata lineariaque acuta sensim elongatis ♄. — *Ph. intermedium* Reut. et Marg. Fl. Zacynth. et D.C. Prodr. quoad locos ex Oriente non Lag. — *C. saxatilis* Fl. Gr. tab. 862 ex loco sed icon inter hanc et præcedentem sp. dubius.

Hab. in rupestribus regionis inferioris Græciæ, Peloponnesus ad Pylos (Heldr!), ad Patras et circa Naupliam (Boiss!), Attica (Sprun! Boiss! Heldr!), Œgina (Heldr!), Zacynthus (Marg!), Creta (Sieb!), et ad Khania (Raul!), circa Byzantium (Noë!), insula Chios (Orph!), Pamphylia ad Adalia (Bourg!), Cilicia littoralis ad Bouloukli (Bal!). Fl. Apr. Mai.

Affine *Ph. rupestri* differt involucri phyllis inferioribus conspicue angustioribus, longioribus, minusque scariosis, interioribus acutis. *Ph. saxatile* Cass. = *P. intermedium* Lag. longius distat phyllis squarrosis margine undulatis.

Ar. Geogr. Insula Melita (Cadet de Fontenay!), Africa bor. ad Algeriam (Monard!).

5. **Ph. Kotschyi** (Schultz Bip. in Ky. pl. exs. 1843) ex rhizomate lignoso multicaule, caulibus ascendentibus tenuibus adpresse canescentibus vel glabris foliosis plus minus elongatis, foliis majusculis teneris viridibus glabris oblongo vel elliptico-lanceolatis acutiusculis inferioribus in petiolum attenuatis superioribus basi sessili attenuatâ adnato-auriculatis, pedunculis terminalibus elongatis nudis solitariis vel geminis, involucri glabri pallidi nitidi phyllis teneris scariosis pauciseriatis laxiusculis anguste lanceolatis externis brevioribus acutis internis longe attenuato-acuminatis discum æquantibus ♄.

Hab. in fissuris rupium Libani, ad Hadet (Ehrenb!), Mar Simam supra Dimam et Ain el Karn supra Eden (Bl!), Danie supra Eden alt. 5000'

(Ky. 338!), mons Gara Kurdistaniæ Assyriacæ (Ky. 313!), inter Chana Putkie et Mukus 7000' (Ky. Suppl 598!). Fl. Jul.

Caules 4-8-pollicares, folia intermedia 1-1 ½-poll. longa 4-6 lin. lata, capitula eis *Ph. saxatilis* subminora. Species foliis magnis glabris teneris siccitate subpellucidis notabilis.

6. **Ph. acuminatum**, basi suffrutescens, caulibus ascendentibus elongatis ramosis foliosis adpresse araneoso-canis vel glabrescentibus, foliis majusculis teneris oblongis obsolete repando-denticulatis subtus araneoso-canis vel utrinque glabrescentibus basi attenuatis infimis subpetiolatis cæteris basi adnato-decurrentibus supremis angustatis lineari-lanceolatis, pedunculis ex axillis superioribus terminalibusque solitariis vel geminis, involucri pallidi sublanati vel glabriusculi phyllis pluriseriatis scarioso-membranaceis anguste lanceolatis acuminatis infimis brevioribus longe et tenuiter acuminatis disco longioribus ♄.

Hab. in Belutschiâ (Stocks!).

Rami 6-9-pollicares, folia substantiæ et magnit. eorum *Ph. Kotschyi* cui accedit sed quod involucri phyllis paucioribus recedit. Eamdem speciem ex Indiâ bor. occid. herb, Falconer N° 547 vidi. *Ph. denticulatum* Decaisne ex specimine a Balti Tibetiæ, ramis abbreviatis, foliis angustis et phyllis acutissimis nec attenuato-acuminatis recedtt.

7. **Ph. pumilum** (Sibth. Fl. Gr. IX, p. 49, tab. 863 sub *Conyzâ*) suffruticosum, nanum tomentoso-canum, rhizomate ramoso, caulibus brevissimis ad rosulam sæpe reductis, pedunculo terminali monocephalo, foliis oblongo-spathulatis integris obtusis, involucri parce tomentelli pallidi laxiusculi squamis pauciseriatis scariosis lanceolatis acuminatis externis brevioribus intimis disco sublongioribus ♄. *Ph. pumilum* D.C. Prodr. V, p. 397. — *Conyza pygmæa* Sieb. Reis. Cret. II, p. 322, tab. 10.

Hab. in saxis cacuminis Hagion Pneuma montium Sphacioticorum Cretæ 6000' (Sieb!, Heldr.!). Fl. Jul.

β. glabrum. — Typo simile sed glabrum.

Hab. in fissuris rupium montium Sphacioticorum Hagion Pneuma, Volakia, Stravopodia 6000'-7000' (Heldr!).

Planta bipollicaris, folia 5-8 lineas longa, capitula eis *Ph. saxatilis* subminora. Species caulibus hornotinis ad rosulam reductis, involucri phyllis laxiusculis anguste lanceolatis omnibus acuminatis et infimis etsi brevioribus tamen elongatis insignis.

8. **Ph. Persicum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 74) suffruticosum ramosissimum nanum, ramis brevibus adpresse canis, foliis integris linearibus brevibus margine revolutis subtus araneoso-canis superne glabrescentibus, inferioribus in petiolum brevissimum attenuatis cæteris basi sessili adnatâ decurrentibus, pedunculis terminalibus solitariis parce squamulosis monocephalis, involucri pallidi phyllis pluriseriatis præter basin virentem scarioso-membranaceis acutis ab externis

sublanatis triangularibus ab interna lanceolata apice sub lente denticulata discum æquantia sensim elongatis ♃.

Hab. in fissuris rupium alpis Kuh Daëna Persiæ australis (Ky. 493!). Fl. Jun.

β. latifolium. — Folia latiora oblonga paginâ quoque superiori cana. — *Ph. affine* Boiss. Mss.

Hab. in montibus Persiæ australis (Ky. 904!), ad rupes calcareas Kellal ditionis Bachtiaris et in montibus Kuh Kilouyeh (Haussk!).

Cespites 2-3-pollicares, folia 4-6 lineas longa, capitula eis *Ph. saxatilis* minora. Facies *Ph pumili*, sed rami in rosulam non condensati, involucri phylla non attenuato-acuminata.

9. **Ph. Arabicum**, fruticulosum viride glanduloso-viscidum sub lente parce et breviter puberulum, ramis erectis basi denudatis superne stricte ramulosis ramulis foliosis corymbôsis, foliis anguste lanceolatis acutis integris basi longe attenuatis, capitulis terminalibus longiuscule pedunculatis, pedunculis squamulis paucis anguste linearibus obsitis, involucri pallidi phyllis pluriseriatis sub lente adpresse puberulis adpressis ab externis triangularibus ad interiora linearia sensim elongatis acutis ♃. *Varthemia Arabica* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 74.

Hab. ad radices montium regni Mascate Arabiæ (Auch. 4729!).

Rami ex specimine semipedales, ramuli composite corymbosi, folia 6-9 lineas longa 2 lata, pedunculi pollicares, capitula eis *Ph. Persici* submajora. Facies *Pegolettiæ Senegalensis* a quâ generice distinctissima est; hanc plantam olim erronee *Varthemiæ* adnumeraveram a quâ capitulis hemisphæricis multifloris, flosculis marginalibus filiformibus femineis, etc , distat. Speeies a præcedentibus visciditate et characteribus eximie distincta.

ANTENNARIA (R. Br. Linn. Trans. XII, p. 122).

Capitula dioica homogama, alia feminea, alia hermaphrodita abortu mascula. Involucrum imbricatum phyllis scariosis. Receptaculum nudum. Capituli feminei flosculi filiformes, stylus bifidus, pappi uniseriati setæ capillares. Capituli masculi flosculi tubulosi, stylus abortivus subsimplex, pappi setæ apice clavatæ, achenia oblonga. — Herbæ perennes tomentosæ.

1. **A. dioica** (L. Sp. 1199 sub *Gnaphalio*) adpressissime tomentosa cinerascenti-cana cespitosa, stolonibus prostratis radicantibus, caulibus pumilis simplicibus, foliis radicalibus obovato-spathulatis superne interdum glabrescentibus, caulinis brevibus linearibus subæqualibus cauli adpressis, corymbo terminali denso, involucri basi tomentelli phyllis superne glabris scariosis nitidis capitulorum masc. albis obtusis, femineorum roseis acutiusculis, acheniis lævibus ♃. *A. dioica* Gærtn. Fr. II, p. 410, tab. 167. — *Gn. Alpinum* C.A. Mey. Enum. p. 77, non L.

Hab. in pratis alpinis Macedoniæ in monte Scardo (Griseb!), Armeniæ Turcicæ in monte Gökdagh (Huet!), et Bingöldagh (Ky!), Ponti Lazici (Bal!), Tauriæ et Caucasi (M.B.), Caucasi orientalis 8000'-9000' (Rupr!).

Ar. Geogr. Europa borealis et australis usque ad Hispaniam et Italiam mediam, Sibiria tota, America borealis et arctica.

LASIOPOGON (Cass. Bull. Phil. 1818, p. 75.

Capitula multiflora discoidea heterogama. Involucrum biseriale. Receptaculum planum nudum. Flores exteriores pluriseriales, feminei tenuissime filiformes, centrales hermaphroditi 4-5-dentati. Antheræ caudatæ. Achenia obovata subcompressa omnia uniserialiter papposa setis longe plumosis. — Herbulæ minutæ annuæ lanatæ.

1. **L. muscoïdes** (Desf. Atl. II, p. 267, tab. 231, sub *Gnaphalio)* annuum nanum dense flocçoso-lanatum a collo ramosissimum ramis filiformibus prostratis, foliis parvis lineari et oblongo-spathulatis obtusis, floralibus capitulo subæquilongis, capitulis in glomerulos terminales globosos villo occultatos congestis, phyllis subæquilongis scariosis linearibus obtusis ⊙. *L. muscoides* D.C. Prodr. VI, p. 246. — *L. lanatum* Cass.

Hab. in siccis jugi Sinaitici Arabiæ petreæ (Schimp. 182! Auch. 3133! Boiss!), in montosis Persiæ mediæ orientalis ad Ssertschah et inter Khabbise et Kerman, Affghaniæ (Griff!), Arabice *Kreschi Igetti*. Incolis fomitem præbet.

Ar. Geogr. Hispania austro-orientalis, Africa borealis, P B. Spei.

GNAPHALIUM (L. Gen. 946, ex parte).

Capitula multiflora discoidea heterogama. Involucrum scariosum imbricatum. Receptaculum planum nudum. Flores exteriores feminei filiformes pluriseriales rarius subuniseriales, centrales tubulosi hermaphroditi. Antheræ caudatæ. Achenia teretiuscula vel compressa. Pappus uniserialis scaber. — Herbæ annuæ vel perennes adpresse lanuginosæ capitulis minutis.

SECT. I. EUGNAPHALIUM D.C. — Achenia teretiuscula. Flores feminei pluriseriales.

1. **G. luteo-album** (L. Sp. 1196) annuum albo-lanatum, caule erecto simplici vel apice ramoso corymboso, foliis infimis oblongo-spathulatis obtusis caulinis lanceolatis acutis semiamplexicaulibus, capitulis glomerato-cymosis aphyllis, involucri campanulati glabri pallide straminei nitidi phyllis oblongis obtusis, acheniis tenuiter tuberculatis ⊙. Ic. Fl. Dan. t. 1763.

Hab. in arenosis udis totius ditionis in regione inferiori et montanâ a Gre-

ciâ! Thraciâ! et regione Caucasicâ! ad Ægyptum! Arabiam Mascatensem (Auch. 4782!), Persiam!, Turcomaniam! Affghaniam (Griff!), Belutschiam (Stocks!).

Ar. Geogr. Totus orbis terrarum terris arcticis exceptis.

2. **G. uliginosum** (L. Sp. 1200) annuum adpresse lanuginosum, caule a basi ramoso ramis patulis vel diffusis, foliis lanceolato-linearibus acutis basi attenuatis, capitulis in glomerulos terminales subglobosos foliis stipatos congestis, involucri campanulati phyllis apice glabriusculis fuscis obtusiusculis discum non superantibus, acheniis sub lente valido scabridis ⊙. Ic. Fl. Dan. tab. 859.

Hab. in cultis et arenosis humidis Peloponnesi (Sibth.), Thraciæ (Friv.), Anatoliæ prope Byzantium (Duparquet!), Armeniæ Turcicæ (Calv!), Tauriæ (M.B.), Daghestaniæ Caucasicæ infra Schoralo 6000' (Rupr!).

Ar. Geogr. Europa tota, Sibiria, America borealis.

3. **G, pulvinatum** (Del. Fl. Eg. p. 122, tab. 44, f. 1) annuum adpresse albolanatum a collo ramosum ramis prostratis rosulatim patulis, foliis obovato-spathulatis acutiusculis in petiolum attenuatis, capitulis in glomerulos terminales densos globosos foliis ea superantibus involucratos congestis, involucri lanati phyllis lanceolatis acutis pallide rufescentibus internis apice glabro sæpe rubello discum breviter superantibus, acheniis lævibus ⊙.

Hab. ad limum exsiccatum Nili in totâ Ægypto vulgatissimum (Del., Boiss! Gaill.!, Kral! etc.). Fl. hyeme et vere.

Ar. Geogr. Ditio Scinde (Stocks!), India orientalis!

4. **G. crispatulum** (Del. Fl. Eg. p. 123, tab. 44, fig. 3) annuum, adpressissime lanatum canescens, caulibus diffusis subelongatis flexuosis ramosis, foliis anguste spathulatis acutiusculis subundulatis, capitulis in glomerulos capitatos foliis eis brevioribus intermixtos aggregatis. involucri phyllis obtusis externis oblongis lanatis internis glabris duplo longioribus elliptico-linearibus niveis discum valde superantibus, acheniis sub lente scabridis ⊙.

Hab. ad limum exsiccatum Ægypti (Del.), præcedente rarius, in Ægypto inferiore ad Fuah et ad Nabarah (Husson!). Fl. vere.

Affine præcedenti, caules longiores 7-9-pollicares, folia undulata, glomeruli foliis floralibus non superati, involucra breviter lanata, phylla obtusa nec acuta interna elongata. Specimina omnia herbarii Candolleani ad *G. pulvinatum* referenda sunt, Persicus Belangerianus autem cæterum obsoletus *Micropum erectum* vel *bombycinum* sistit.

5. **G. Indicum** (L. Sp. 1200) annuum laxe et adpresse lanuginosum a collo ramosum. caulibus erectis vel patulis, foliis obovato-spathulatis mucronatis teneris in petiolum attenuatis, capitulis in spicam racemosam simplicem vel ramosam foliis intermixtam dispositis. involucri laxe lanati phyllis subæqualibus oblongo-lanceolatis acutis rufescentibus discum parum superantibus, acheniis valde sca-

bris ⊙. *G. Niliacum* Raddi in Spr. Syst. III, p. 480 — *G. spathulatum* Del. Fl. Eg. p. 122, tab. 44, f. 2, non Lam.

Hab. in limo exsiccato ad ripas Nili in Ægypto mediâ et superiore vulgatissimum (Del. Sieb. Boiss! etc.). Fl. hyeme et vere.

A speciminibus Indicis nullo modo Ægyptiaca differunt.

Ar. Geogr. Senegalia, Nubia, India orientalis.

6. **G. sylvaticum** (L. Sp. 1200) perenne, caulibus adpresse lanatis erectis simplicissimis valde foliatis, foliis subtus adpresse albo-tomentosis supra glabrescentibus acutis basin versus attenuatis uninerviis, infimis lanceolatis caulinis sensim decrescentibus superioribus linearibus, capitulis basi lanatis ad foliorum superiorum axillas racemum spiciformem formantibus, involucri phyllis adpressis apice obtuso brunneis vel fuscis ab externis ovatis disco triplo brevioribus ad intima elliptico-linearia discum æquantia sensim auctis, acheniis puberulis ♃. *G. rectum* Sm. Fl. Brit. 870. — Engl. Bot. t. 124. — *G. Sophiæ* Heldr. pl. Gr. exs. — *G. Alpigenum* C. Koch Linn. XXIV, p. 354!

Hab. in siccis regionis alpinæ, Parnassus (Guicc!), Thracia (Friv!), Macedonia supra Bitolia (Orph!), Olympus Bithynus (Sibth.), Iyldisdagh Galatiæ (Wied!), Pontus Lazicus supra Djimil 6400' (Bal!), Caucasus alpinus (M.B., Rupr!), alpes Ghilani (Auch. 4781!).

Ar. Geogr. Europa borealis et media a Scandinaviâ et Rossiâ ad Hispaniam et Italiam medias, Dalmatiam.

7. **G. Norvegicum** (Gunn. Fl. Norv. p. 105), perenne, caulibus adpresse lanatis erectis simplicissimis foliatis, foliis utrinque sed subtus densius lanatis acutis inferne valde attenuatis trinerviis oblongo-lanceolatis lanceolatisque, caulinis mediis longitudine inferiora æquantibus vel superantibus, capitulis in racemum spiciformem ovato-oblongum brevem densum congestis, involucri phyllis adpressis obtusis fusco-nigris ab externis ovatis disco triplo brevioribus ad intima elliptica discum æquantia sensim auctis, acheniis puberulis ♃. *G. medium* Vill. Prosp. 31. — Ic. Sturm Deutsch. — *G. sylvaticum β fuscatum* Wahl. Suec. 515. — *G. sylvaticum var. brachystachyum* Ledeb. Fl. Alt.

Hab in regione alpinâ Armeniæ Turcicæ prope Echian (Huet!), Caucasi ad Wladikaucas et Kaischaur (C.A. Mey.), in Tuschetiæ monte Nakkerala 7200' (Rupr!).

Ar. Geogr. Alpes Europæ borealis et mediæ a Scandinaviâ et Rossiâ arcticâ ad Galliam, Italiam borealem, Hungariam, Sibiria arctica et Altaica.

Sect. II. Omalotheca Cass. — Flores feminei subuniseriales. Achenia subcompressa oblonga basi subattenuata.

8. **G. supinum** (L. Syst. III, p. 234) adpresse lanatum cinereum vel canum, caudiculis repentibus dense cespitosis, caulibus

simplicibus tenuibus pumilis laxe foliosis, foliis anguste lineari-lanceolatis uninerviis basi attenuatis, capitulis paucis racemum spiciformem brevem foliis intermixtum terminalem formantibus rarius solitariis, involucri basi hirti phyllis obtusis dorso herbaceis margine et apice fusco-scariosis externis dimidio capitulo longioribus intimis discum vix superantibus, acheniis sparsim puberulis ♃. Ic. Schk. t. 267. —*Omalotheca supina* Cass. Dict. 56, p. 218.

Hab. in humidis regionis alpinæ, Olympus Bithynus (Sibth., Auch. 3560! Boiss!), Taurus Cilicicus supra Bulgharmaden (Bal!), Armenia Turcica in monte Techdagh (Huet!), Pontus Lazicus supra Djimil (Bal!), regio alpina Caucasi orientalis 8000'-9600' frequenter (Ruprecht!).

β. *subacaule* Wahl. — Caules brevissimi vel subnulli, capitula inter folia radicalia subsessilia.— *G. pusillum* Hænke Sudet. 93.

Hab. in monte Scardo Macedoniæ (Griseb!), Olympo Bithyno (Auch!), Caucaso in montibus Guriæ (Szov!), in regione summâ Daghestaniæ et Tuschetiæ 9000'-11000' (Rupr!).

Ar. Geogr. Montes altiores totius fere Europæ, Islandiæ, Grönlandiæ, Americæ arcticæ.

9. G. **Hoppeanum** (Koch Syn. p. 399) adpresse lanatum canum cespitosum, radice fibrosâ, caulibus simplicibus tenuibus folia radicalia vix superantibus, foliis subtrinerviis spathulato-lanceolatis acutis basi longe attenuatis, capitulis paucis racemum spiciformem ovatum subinterruptum formantibus, involucri basi lanati phyllis fuscescentibus obtusis exterioribus capitulo triplo brevioribus interioribus flosculos æquantibus, acheniis adpresse sericeis ♃. *Gn. Ræseri* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 6, p. 102.

Hab. in fissuris rupium regionis abietinæ Parnassi, prope Gournam et Dipotamo (Heldr!). Fl. Aug.

A speciminibus Germanicis involucro pallidiori tantum differt. Achenii pili pappum biserialem simulant.

Ar. Geogr. Alpes Germaniæ, Transylvaniæ.

10. G. **leucopilinum** (Schott et Ky. in Ky. exs. 1853) dense pulvinatum adpresse lanatum canum, foliis radicalibus rosulatis abbreviatis oblongo-spathulatis obtusis, caulinis anguste linearibus brevibus, caulibus pumilis gracilibus simplicibus apice 1-2-cephalis, involucri lanati phyllis oblongis apice fuscis abrupte et longiuscule mucronatis exterioribus dimidium capitulum internis flosculos æquantibus, acheniis breviter hirtis ♃.

Hab. in fissuris rupium Tauri Cilicici, ad Dasch Olugh 8000' (Ky. 28!), supra Bulgharmaden (Bal!). Fl. Jul. Aug.

A *Gn. supino* cespitibus valde compactis, foliis brevibus, capitulis submajoribus et phyllis acuminatis distinctum. Folia radicalia 4-6 lin. longa 1 ½-2 lata, caules 1-1 ½-pollicares, achenia ut in *Gn. supino* subcompressa.

Obs. G. rufescens Poir. Suppl. II, p. 802, species dubia ex Hispaniâ australi nec ex Oriente oriunda est.

CLADOCHÆTA (D.C. Prodr. VI, p. 245).

Capitula multiflora discoidea homogama. Flosculi omnes tubulosi hermaphroditi. Involucrum imbricatum scariosum tomentellum. Receptaculum nudum. Antheræ caudatæ. Achenia teretiuscula. Pappi setæ uniseriales basi in fasciculos seorsim deciduos concretæ. — Herba tomentosa facie *Helichrysi* a quo pappi charactere generice vix differt.

1. **C. candidissima** (M.B. Casp. p. 200 sub *Gnaphalio*) adpresse tomentoso-lanatum niveum. caulibus ascendentibus elongatis simplicibus vel inferne ramosis, foliis sessilibus obtusis inferioribus oblongo-spathulatis caulinis linearibus, corymbo terminali denso composito aphyllo, involucri phyllis lutescentibus nitidis obtusissimis margine scariosis ab externis brevibus ad intima flosculos æquantia sensim auctis, acheniis papillosis ♃. *C. candidissima* D.C. loc. cit.

Hab. in glareosis montanis torrentium Caucasi australis (M.B! Hoh! C.A. Mey!), Ossetiæ, Kachetiæ et Pschawiæ 3000' (Rupr!), prov. Talysch et in arenâ maris Caspii (C.A. Mey!)

Pedalis et sesquipedalis, capitula magn. *H. Stœchas.*

HELICHRYSUM (D.C. Prodr. VI, p. 169).

Capitula multiflora discoidea homogama rarius subheterogama. Involucrum scariosum imbricatum. Receptaculum planum nudum. Flosculi omnes tubulosi, omnes hermaphroditi rarius nonnulli exteriores feminei uniseriales angustiores. Antheræ caudatæ. Achenia teretiuscula. Pappus uniserialis scaber apice sæpe subplumosus. — Herbæ perennes vel suffrutices. — Genus habitu proprio potius quam charactere non sat firmo capituli homogami vel subhomogami distinctum. Species Orientales inter se affines sunt, difficile limitandæ, et nonnullæ ulteriori examini submittendæ.

Specierum Orientalium dispositio.

§ 1. **Stæchadina** D.C. Prodr. VI, p. 181. -- Involucri phylla discum non vel vix superantia erecta non radiantia.

* *Oligophylla* — Involucri phylla pauciora 25 rarius 30, inferiora intimis duplo vel triplo tantum breviora.

H. Heldreichii, Siculum, Orientale, Pallasii, plicatum, graveolens, lavandulæfolium, globiferum, Griffithii, Noëanum.

* * *Imbricata.* — Involucri phylla numerosiora sub 50 rarius 25 minora ab infimis brevissimis ad intima multo longiora regulariter imbricata.

H. sanguineum, Tchabanicum, Italicum, arenarium, Aucheri, Armenium oocephalum, leucocephalum, Buhseanum, artemisioides, compactum, niveum.

§ 2. **Virginea** D.C. loc. cit. p. 177. — Involucri phylla intermedia discum valde superantia patula demum radiantia.

H. virgineum, Amorginum, Billardieri.

§ 1. Stæchadina.

* *Oligophylla.* — Involucri phylla 25 rarius 30 inferiora intimis tantum duplo vel triplo breviora.

1. **H. Heldreichii**, canum basi suffrutescens, caulibus ascendentibus inferne crebre et longe foliatis, foliis crassiusculis margine subtus revolutis et ad nervum medium elevatis obtusis linearibus et infimis lineari-subspathulatis, corymbo terminali composito denso, capitulis minutis campanulatis, involucri oligophylli phyllis basi lanatis superne glabris stramineis nitidis omnibus acutis externis oblongo-triangularibus, internis duplo longioribus linearibus ♄. *H. Panormitanum* Heldr. in Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 31 non Tineo.

Hab. in rupibus faucis Hagio Rumeli Cretæ (Heldr!) Julio jam defloratum.

Caules floriferi 1/2-1-pedales sub corymbo laxius brevius et angustius foliosi, folia inferiora 2-2 1/2-pollicaria 1-2 lineas longa, involucrum vix plus quam 2 lineas longum. Folia et facies *H. rupestris* D C. = *Panormitani* Tineo, ab eo capitulis duplo minoribus phyllisque involucri circiter 25 basi tomentosis duplo angustioribus et acutioribus distinctum. *H. rupestre* Boiss. Voy. Esp. a specie Siculâ ejusdem nominis ob phylla multo obtusiora sejungendum est.

2. **H. Siculum** (Spreng. Syst. III, p. 476 sub *Gnaphalio*) adpresse canum inodorum basi suffrutescens multicaule, caulibus tenuibus erectis vel ascendenti-decumbentibus foliosis plus minus elongatis simplicibus, foliis revolutis filiformi-linearibus obtusiusculis, corymbo terminali oligocephalo dense capitato, capitulis mediocribus campanulato-subglobosis, involucri oligophylli phyllis stramineis nitidis teneris subinflatis obtusis infimis dimidio brevioribus ovatis basi glabris intimis flosculos æquantibus lineari-spathulatis dorso tomentellis ♄. *G. scandens* Sieb. Cret. — *G. cespitosum* Presl Del. Prag. 98 non Lam. et *H. cespitosum* D C. Prodr. VI, p. 182 et Guss. Syn. II, p. 467 nec D.C. Prodr. VI, 173. — *H. rupestre var. Cambessedesii* D.C. Prodr. quoad plantam Græcam et Marg. et Reut. Fl. Zacynth. — *H. conglobatum* Boiss. in pl. Orient. exs. non Viv. Lib. p. 54.

Hab. in saxosis regionis inferioris Zacynthi (Marg!), Atticæ in maritimis Laurion (Heldr!), Pentelico et Parnes (Sprun! Boiss! Heldr!), insularum Tenos (Sart!), Thermia et Naxos (Orph. Fl. Gr. exs. 470!), Cretæ in fruticetis (Sieb! Heldr!), Rhodi (Bourg!), Cypri (Ky. 340!), Lydiæ ad Smyrnam (Fleisch. sub *H. stœchas!* Boiss! Bal. 272!), Pamphyliæ (Bourg! Heldr!), Ciliciæ littoralis (Bal!), Syriæ littoralis (Post!). Fl. Apr. Mai.

β. *brachyphyllum*. Folia crassiora breviora inferiora subspathulata. Rami breves.

Hab. in saxosis maritimis, Creta in prov. Sitia (Heldr!), Syria in rupibus maritimis ad Berythum (Bl! Gaill!), Ægyptus ad Alexandriam (Samar!).

Species capitulis dense conglobatis iusignis, a me olim pro varietate *H. decumbentis* Camb. Hispanici habita, sed hoc nunc mihi capitulis minus dense congestis basi bracteatis, involucri phyllis acutioribus basi lanatis minus inæqualibus distinctum videtur. *G. conglobatum* Viv. cui prius hoc retuli est ex cl. Cosson *H. Fontanesii*, species *H. rupestri* affinis. *H. Stœchas* D.C. tandem in ditione non crescens differt odore aromatico, foliis tenuioribus, capitulis minus dense conglobatis, involucri phyllis numerosioribus magis inæqualibus infimis acutiusculis. Inv. phylla in nostrâ specie circ. 25.

Ar. Geogr. Sicilia, regnum Neapolitanum.

3. **H. Orientale** (Tourn. Inst. 453) dense et adpresse albolanatum, basi suffruticosum lignosum tortuosum, ramis elongatis simplicibus, foliis crassiusculis inferioribus dense congestis oblongo-spathulatis obtusis basi longe attenuatis superioribus anguste linearibus adpressis acutiusculis, corymbo terminali subcomposito densiusculo, capitulis majusculis ovatis citrinis pedicellis crassis suffultis, involucri nitidi phyllis laxis concavis obtusis ab externis triplo brevioribus ad intima lineari-spathulata basi unguiculata sublanata sensim auctis, acheniis pappulosis ♃. Ic. Gærtn. Fr. II, tab. 166. — Fl. Gr. tab. 858.

Hab. in parietibus rupium regionis calidæ Cretæ (Sibth.), ad rupes speluncæ Sti Johannis prope Cydoniam (Heldr!), ad prom. Maleka (Raul!), insulâ Pholegandro (Orph!), Cos (Urv!), Rhodo in monte Hagios Elias (Bourg!), Lydiâ prope Ephesum (Boiss!). Fl. Jun.

Caules floriferi ½-1-pedales, folia inferiora lineas tres sæpe lata, capitula eis *H. Stœchas* plus duplo majora. Iuv. phylla circ. 30.

4. **H. Pallasii** (Spreng. Syst. III, p. 470 sub *Gnaphalio*) basi fruticulosum adpresse canum, caulibus numerosis erectis foliosis pumilis, foliis surculorum lineari vel oblongo-spathulatis obtusiusculis, caulinis anguste linearibus acutis sæpius strictis, capitulis 1-5 terminalibus subumbellatis magnis longiuscule pedunculatis globosis aureis, involucri glabri nitidi phyllis magnis cucullatis laxe patentibus obtusissimis inferioribus 2-3-plo brevioribus intimis lineari-spathulatis basi margine lanatulis disco sublongioribus, pappo flavo ♃. — *Gn. uniflorum* Pall. in herb. Willd. — *H. callichrysum* D.C. Prodr. VI. p. 183. — *H. chrysosphærum* Boiss. in Bal. exs.

Hab. in regione alpinâ Armeniæ Turcicæ supra Baibut (Bourg!), prope Ispir et in monte Techdagh 7000'-8000' (Huet!), Ponto Lazico supra Djimil 7000' (Bal!), montibus Alaghez Armeniæ Rossicæ (Szov!), Daratchitchag (Seidl!), monte Aslandach Cappadociæ (Bal!), Adjindagh Ciliciæ (Bal!), Libano supra Ain Zschalka (Post!), Persiæ monte Ssahend (Buhse!). A Sprengelio in Sibiriâ erroneé indicatum!

β. *chionophilum*. — Densius lanatum, compactum, caules floriferi nani erecti vel decumbentes. Folia abbreviata, radicalia pulvinata

spathulata obtusa brevius attenuata. — *H. chionophilum* Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 103.

Hab. in regione alpinâ superiore montis Aslandach Cappadociæ (Bal!), monte Berytdagh Cataoniæ 9000'-10000' (Haussk!).

γ. *psychrophilum*. — Cespitosum, caules brevissimi diffusi, folia diminuta, capitula subminora aurantiaca vel citrina. — *H. psychrophilum* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 28. — *Gnaphalium uniflorum* Pall. in Willd. herb.

Hab. in excelsioribus Tauri supra Bulgharmaaden (Bal!), montis Schahu Kurdistaniæ Persicæ 10000'-11000' (Haussk!), montis Ssahend (Buhse!), montium Elbrus et Totschal Persiæ bor. (Auch. 4788! Ky. 463!).

Species pulchra ab *H. plicati* formis capitulis solitariis vel paucis longius pedicellatis multo majoribus, involucri phyllis magnis laxissimis patentibus 25-30 distincta.

5. **H. plicatum** (D.C. Prodr. VI, p. 183), caudicibus induratis prostratis nudis surculos steriles caulesque floriferos dense foliosos ascendentes vel erectos edentibus, foliis planis parce hirtis glandulosis virentibus vel subeglandulosis adpresse araneoso-canescentibus vel canis, surculorum oblongo vel lineari-spathulatis obtusis in petiolum longe attenuatis, caulinis linearibus erectis latiusculis vel angustis acutis vel acuminatis, corymbo terminali polycephalo composito laxiusculo, pedicellis capitula globosa majuscula sæpius subæquantibus, involucri oligophylli aurei nitidi glabri phyllis firmis erectis laxiusculis subconcavis obtusis ab externis triplo brevioribus ovatis ad interna oblongo-linearia apice sæpe erosula discum æquantia elongatis, pappo sordide albido ♃. *H. Anatolicum* Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 11. — *H. polyphyllum* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 605!

Hab. in siccis regionis subalpinæ et alpinæ alt. 4000'-8000' vulgatissimum, Macedonia in monte Peristeri et Hagios Christophoros supra Bitolia (Orph!), Olympus Bithynus (Boiss! Clem!), Paphlagonia et Galatia (Wied!), Lydia in Sipylo et Tmolo occid. (Boiss! Bal 273!), Lycia supra Elmalu (Bourg!), Taurus Isauricus et montes Lycaoniæ (Heldr!), Paphlagoniæ (Noë!), Taurus Cilicicus (Ky. 8! et 291!), ditio Kassan Oghlu Ciliciæ orient. (Ky. 60!), montes Akkerdagh et Ssoffdagh Syriæ bor. (Haussk!), Amanus (Ky. 20!), Cassius (Boiss!), Libanus supra Eden (Boiss! Bl. 2360!), Cappadocia Auch. 3113! et montes Aslandach, Alidagh et Masmeneudagh (Bal. 818!), Berytdagh Cataoniæ (Haussk!), Armenia Turcica ad radices Techdagh (Huet!) et in collibus ad Baibut et Gumuschkhané (Bourg!), Pontus Lazicus ad Djimil (Bal!), Armenia Rossica ad Nackitschewan et in ditione Karabagh (Szov!), inditione Talysch (Hoh! sub *H. graveolenti*), Persia bor. (Auch. 4784!), in jugo Elbrus (Buhse!), ad radices Demawend (Ky. 319!), mons Elvend (Haussk!). Fl. Æst.

β. *lacteum*. — Involucrum lacteum.

Hab. cum formâ typicâ in Armeniâ Rossicâ (Szov!), Persiâ ad radices Demawend (Ky. 378!).

Stirps caulibus floriferis ½-1-pedalibus erectis vel decumbentibus, foliis plus minus elongatis et acutis (caulina 3-4 lineas lata vel angustissima) mire varians, ab *H. Armenio* et affinibus involucri phyllis multo paucioribus (circ. 25 nec 50) majoribus, non adeo regulariter imbricatis nec apice inflatis distincta. Plicæ longitudinales 1-2 in phyllis verosimiliter tantum siccis occurrunt, inde

nomen. *H. plicatum* potius formam stenophyllam et *H. Anatolicum* latifoliam sistunt, sed ob transitus innumeros nequidem varietates definiendæ.

6. **H. graveolens** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 299 sub *Gnaphalio*) herbaceum dense lanuginosum pannosum canum, caudiculis brevibus repentibus surculos steriles caulesque floriferos erectos dense foliosos edentibus, foliis surculorum lineari-lingulatis basi attenuatis obtusiusculis, caulinis linearibus acutis, corymbo contracto capituliformi, capitulis subsessilibus mediocribus globosis citrinis, involucri oligophylli basi lanuginosi nitidi phyllis firmis erectis infimis oblongis acutiusculis duplo brevioribus intimis oblongo-linearibus obtusis discum æquantibus, pappo sordide albo ♃. *Gn. arenarium* Fl. Græc. IX, p. 45, tab. 859 non L. — *H. lanatum* D.C. Prodr. VII, p. 298 non Sch.

Hab. in regione alpinâ Olympi Bithyni (Sibth., Auch. 3119! Fritsch!), Tmoli supra Philadelphiam in Lydiâ (Boiss!), Ponti Lazici in arenosis ad rivum Djimil (Bal!), Tauriæ in monte Tchatyrdagh (Ledeb!). Fl. Jun. Jul.

Involucro affinis *H. plicato* sed capitula subminora multo densius conglobata et indumentum dissimile densissime lanatum hirsutum. Hæc est certissime planta Biebersteiniana qui suam plantam « in montibus Tauriæ altioribus » indicat.

7. **H. lavandulæfolium** (Willd. Sp. III, p. 1868 et herb! sub *Gnaphalio*), herbaceum adpresse araneoso-canescens cespitosum, caulibus floriferis foliosis pumilis, foliis surculorum lineari-spathulatis basi longe attenuatis, caulinis linearibus acutis subdecurrentibus, corymbo contracto capituliformi, capitulis subsessilibus mediocribus globosis aurantiacis vel citrinis, involucri oligophylli glabri phyllis ovato-oblongis cucullatis obtusis apice sæpe fissis sublaceris inferioribus triplo brevioribus intimis discum æquantibus, pappo lutescente ♃. *G. aurantiacum* Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 105.

Hab. in regione alpinâ Armeniæ Turcicæ, mons Techdagh prope Erzerum 9000'-10000' (Huet! Calv!), Bingöldagh 8000' (Ky. 493! Tchih!). — *H. citrinum* Boiss. Mss. — *H. commixtum* C. Koch Linn. XXIV, p. 351.

Caules floriferi 4-6-pollicares, folia caulina longiuscula, capitula eis *H. plicati* et *graveolenti* subminora, ab illo glomerulis densis, ab hoc foliis angustioribus et indumento adpresso, ab utroque pappo luteo videtur distinctum.

8. **H globiferum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 29) herbaceum cespitosum, dense et adpresse canum, caulibus gracilibus erectis, foliis radicalibus dense congestis oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis, caulinis sensim diminutis anguste linearibus strictis, capitulis minutis globosis sessilibus in glomerulum globosum parvum dense congestis, involucri oligophylli citrini glabri phyllis minutis cucullatis obtusis externis ovatis internis oblongo-spathulatis ♃.

Hab. in Persiæ prov. Aderbidjan (Auch. 4780! et 4783!).

Caules 7-9 pollices longi, folia eis *H. arenarii* minora et angustiora. Capitula 15-20 in glomerulum nuce minorem congesta eis *H. graveolentis* et *lavandulæ-*

folii dimidio minora, phyllis minoribus et laxioribus. Ex speciminibus juniori-bus tamen notum et ulterius observandum.

9. **H. Griffithii** (Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 104) herbaceum adpresse et molliter lanatum cinerascens, caulibus ascendentibus brevibus crebre foliosis, foliis planis lato-linearibus radicalibus subspathulatis basi attenuatis caulinis basi sessili subauriculato-decurrentibus apice fuscescenti acutis non diminutis, corymbo terminali folio supremo bracteato glomerulis globosis pedunculis brevibus valde lanatis suffultis constante. capitulis in glomerulo denso sessilibus minimis paucifloris ovatis citrinis, involucri oligophylli phyllis glabris nitidis ovato-oblongis acutis laxiusculis inferioribus parum brevioribus, acheniis minute papillosis.

Hab ad Chughur Seraï in ditione alpinâ Kafiristan Affghaniæ (Griff!).

Caulis in specimine descripto semipedalis, folia 15-18 lin. longa 3-4 lata, glomeruli corymbi piso parum majores capitulis 7-10 eis *H. arenarii* multo minoribus constantes; a præcedentibus foliis latis, involucri phyllis subæqualibus distinctum.

10. **H. Noëanum** (Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 104) e rhizomate crasso brevi lignoso compacte cespitosum subacaule, foliis adpresse lanatis canis pulvinatis parvis lineari-spathulatis obtusis. capitulis 1-2 in cespite subsessilibus foliis 2-3 ea superantibus bracteatis globosis parvis citrinis, involucri phyllis glabris ovatis obtusissimis externis subbrevioribus ♃.

Hab. in subalpinis Anatoliæ supra Tokat (Noë 940!).

Species ex specimine juniori descripta et igitur incomplete nota; folia 8-10 lineas longa apice 2 lata, capitula piso minora; an semper subsolitaria et in cespite subsessilia sint inquirendum.

** *Imbricata*. — Involucri phylla (excepto *H. Italico*) numerosiora sub 50 minora, ab infimis brevissimis ad intima multo longiora sensim aucta et regulariter imbricata.

11. **H. sanguineum** (L. Amen. Acad. 4. p. 78 sub *Gnaphalio*) adpresse araneoso-canum, caulibus erectis proceris simplicibus vel sæpius a medio ramosis, foliis late lanceolatis radicalibus subspathulatis basi attenuatis caulinis basi longe decurrentibus acutis sensim diminutis. capitulis sessilibus glomerulos parvos breviter pedunculatos in corymbum densum subcapitatum conglobatos formantibus globosis basi dense lanatis sanguineis, involucri phyllis minutis imbricatis cucullatis obtusis ab infimis orbiculatis ad interiora spathulata in unguem lanatum attenuata discum æquantia sensim auctis, acheniis papillosis ♃. Ic. Barr. t. 34. — Rauw. t. 285.

Hab. in collibus et fruticetis totius Palestinæ a viciniis Gaza (Ky. 551!), circa Hierosolymam et in monte Carmelo frequentissimum (Boiss!), Syriâ littorali circa Sidonem (Bl! Gaill!), in Libano circa Eden (Reyg!), in Ciliciâ littorali (Ky. 290!). Fl. Mai.

Stirps pulcherrima incolis et Christianis pretiosa et sacra. Caules 1-1 ½-pedales, capitula eis *H. arenarii* subminora. Flosculi feminei pauci uni nec biseriales. Involucri phylla 30-35.

12. H. **Tchabanicum** (C. Koch Linn. XXIV, p. 349) basi suffruticosum, caulibus numerosis pumilis erectis rigidulis simplicissimis canis dense foliosis, foliis parvis canescenti-viridibus infimis anguste oblongo-spathulatis cæteris strictis breviter et anguste linearibus acutis margine revolutis, corymbo terminali confertissimo composito, capitulis breviter pedicellatis obconico-turbinatis glabris intense citrinis, involucri phyllis triangularibus et triangulari-lanceolatis acutis adpressis usque ad intima acutiuscula sensim auctis ♃.

Hab. in glareosis porphyriticis vallis Tchabantz Armeniæ Ponticæ 5500'-6000' (C. Koch!).

Caules 8-10-pollicares, folia caulina 6-8 lin. longa lineam lata, corymbi diam. 8-12 lin. lati Species elegans a sequentibus phyllis acutis egregie distincta.

13. H. **Italicum** (Roth Cat. Bot. II, p. 115 sub *Gnaphalio*) basi suffruticosum multicaule adpresse canescens, caulibus elongatis tenuiter virgatis, foliis odoris tenuiter linearibus subtus margine revolutis obtusis, corymbo terminali laxiusculo composito basi nudo, capitulis parvis oblongo-cylindricis, involucri pallidi oligophylli phyllis adpresse imbricatis scariosis concavis obtusis ab externis ovatis margine tomentellis ad intima lineari-oblonga dorso glandulis adspersa margine sublacera sensim auctis, acheniis minute glandulosis ♄. *H. Italicum* Guss. Syn. II, p. 469. — *H. angustifolium* D.C. Fr. Fr. V, p. 467, ex parte. — *H. serotinum var. Orientale* Boiss. Voy. Esp. p. 328. — *G. Stœchas* Fl. Græc. IX, p. 44, tab. 857 non L.

Hab. in asperis et schistosis Græciæ (Sibth!), Archipelagi (Sart!), insulæ Syra (Orph!). Fl. Jul.

β. *microphyllum.* — Minus, caules breviores, folia abbreviata. — *G. microphyllum* W. Sp. III, p. 1863. — *Elichrysum Creticum foliis brevioribus et crispis, capitulis minoribus* Tourn. Cor. 33.

Hab. in regione mediâ montium Sphacioticorum Cretæ supra Askyphous 3000'-4000' et montis Ida. (Tourn., Sieb! Raul! Heldr!), insulâ Cypro (Auch. 3545!, (Ky. 577!).

Species ab *H. serotino* Boiss. Voy. Esp. cui eam olim ut varietatem retuleram certe distincta; hoc habet capitula intensius colorata duplo majora obconica, phylla ejusdem formæ sed externa acutiuscula, achenia non glandulosa, folia longiora viridescentia. Involucri phylla in *H. Italico* 25-30.

Ar. Geogr. Corsica, Sardinia, Sicilia, Italia australis, Dalmatia.

14. H. **arenarium** (L. Sp. 1195 sub *Gnaphalio*) herbaceum dense et adpresse albo-lanatum pluricaule, caulibus erectis simplicibus dense foliosis, foliis planis inferioribus obovato-oblongis in petiolum longe attenuatis superioribus sensim decrescentibus linearibus adpressis omnibus obtusis, corymbo parvo composito densiusculo,

capitulis aureis nitidis globosis pedunculatis parvis, involucri polyphylli phyllis regulariter et laxe imbricatis parvis squarroso-concavis obtusis eglandulosis ab infimis ovatis brevissimis ad intima oblongo-linearia subspathulata basi margine lanatula sensim elongatis, acheniis minute tuberculatis ♃. *H. arenarium* D.C. Fl. Fr. IV, p. 132. — Ic. Fl. Dan. tab. 641.

Hab. in campis aridis siccis præsertim arenosis Tauriæ campestris (M.B., St-Supéry!), Caucasi (M.B.).

β. *stenophyllum.* — Folia caulina magis sparsa angustiora apice acuto denudata subfusca, pedicelli ob lanam adpressiorem graciliores. — *H. pluriceps* C. Koch Linn. XXIV, p. 348!

Hab. in Transcaucasiâ (Ledeb.), Kachetiâ ad fluv. Muchach 2500' (Rupr!), forma foliis angustissimis, Persiæ prov. Aderbidjan (Szov!), alpibus Ponti C. Koch!)

γ. *roseum* Trautv. — Involucri phylla præsertim interiora rosea. — *H. Eichwaldi* Boiss. et Buhse Aufz. p. 121, tab. XII, fig. 3 — *Antennaria rubicunda* C. Koch Linn. XXIV, p. 352.

Hab. in Transcaucasiâ (Radde!), prope Tabris Persiæ (Buhse!), in valle Talagon montis Elbrus (Ky. 722!), prope Mianeh (Bunge!).

Ar. Geogr. Gallia orientalis, Belgium, Dania et Scandinavia australis, Germania, ditio Danubialis, Rossia media et australis, Songaria, Sibiria.

15. **H. Aucheri** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 28) dense et adpresse lanatum canum, caudiculis induratis procumbentibus nudis surculos breves steriles caulesque proceros ascendentes foliosos edentibus, foliis planiusculis inferioribus lineari-spathulatis obtusis in petiolum longum attenuatis, caulinis sensim abbreviatis et angustatis, corymbo terminali composito polycephalo densiusculo foliis supremis brevibus bracteato, capitulis aureis globosis breviter pedunculatis majusculis, involucri polyphylli phyllis regulariter et laxe imbricatis obtusis eglandulosis concavis ab externis ovatis brevissimis ad intima lineari-spathulata basi lanata apice squarroso-patentia sensim auctis, acheniis glandulosis ♃. *H. arenarium* D.C. Prodr. VII. p. 299 quaad pl. Cappadocicam.

Hab. in collibus siccis Cappadociæ ad Euphratem (Auch. 3115!), Syriæ bor. ad Marasch (Haussk!), Mesopotamiæ (Ky. 355!), ad Kerkuk, Derbent i Basian et in deserto ad radices montis Sindjar (Haussk!), in collibus ad Ninivam (Noë), Persiâ (Auch. 4789!). Fl. Mai. Jun.

Sesquipedale et bipedale, folia radicalia cum petiolo sæpe tripollicaria, involucrum fere *H. arenarii* a quo differt caudicibus elongatis prostratis capitulisque duplo majoribus. Phylla circ. 50.

16. **H. Armenium** (D.C. Prodr. VI, p. 183) suffruticosum basi ramosum ramos steriles breves floriferosque erectos vel ascendentes foliosos edens, foliis pube glandulosâ interdum flocoso-araneosâ parcâ obsitis viridibus vel canescentibus planiusculis inferioribus lineari-vel lanceolato-spathulatis acutis vel acutiusculis basi longe attenuatis

superioribus linearibus sæpius angustis acutis vel acuminatis, corymbo terminali composito laxiusculo, capitulis pedicellis eis sæpius æquilongis suffultis hemisphærico-turbinatis, involucri aurei nitidi polyphylli phyllis regulariter imbricatis præter margines inferne lanatulos glabris plus minus concavis ab infimis minimis ovatis obtusis rarius acutis ad superiora lineari-spathulata obtusa discum æquantia apice inflata sensim auctis, acheniis papillosis ♃. *H. Kotschyi* Boiss. Diagn. Ser. I, VI, p. 92. — *H. glandulosum* Ledeb. Fl. Ross II, p. 605 ! et *H. Tardentii* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 29 (formæ microcephalæ). — *H. glanduliferum* Schultz Bip. in Ky. pl. exs. — *H. oligocephalum* D.C. Prodr. VI, p. 184. — *H. Lorentii* Hochst. in Lorent Reis. p. 329. — *H. undulatum* Ledeb. Fl. Ross. p. 606 !

Hab. in siccis et rupestribus regionis subalpinæ et alpinæ, Galatia et Paphlagonia (Wied !), Armenia Turcica ad Erzerum (Huet!), et Baibut (Bourg!), alpes Ponti et prope Goschkar Arm. australis (Ky. Suppl. 613 ! et 342 !), montes Alagos et Ararat (Seidl !), Cataonia in monte Berytdagh (Haussk !), Cappadociæ montes Alidagh, Aslandach et Masmeneudagh (Bal ! Auch. 3114 !), Soffdagh Syriæ bor. (Haussk !), Kurdistania in monte Gara (Ky. 310 !), montibus Pir Omar Gudrun, Schahu et Avroman (Haussk !), Persia australis in montibus Kuh Delu (Ky. 514 !) et Sawers (Haussk !), Persia borealis in monte Elbrus supra Passgala (Ky. 248 !).

β. lacteum. — Præter involucra alba simile formæ aureæ quâcum sæpe commixtum crescit.

Hab. in Cataoniâ et Syriâ bor. ad Malatia, Aintab, monte Ssoffdagh (Haussk !), Mesopotamiâ (Ky !), monte Pir Omar Gudrun Kurdistaniæ (Haussk !), Persiâ australi (Auch. 4787 !), in alpe Kuh Delu (Ky. 514 !), montes Dalechani, Kellal, Sawers, Nur, Eschker (Haussk !), Persia borealis in monte Elbrus (Ky !).

Species involucri structurâ *H arenario* et *Aucheri* similis sed suffruticosa, et ab eis indumento parco vel glanduloso vel araneoso tenui nec denso pannoso foliisque sæpius acutis discedens, eximieque variabilis; folia radicalia vel spathulata vel ut superiora anguste linearia, capitula eis *H. arenarii* submajora vel minora et sæpius longius pedicellata, involucri phylla apice sæpius subinflata et subsquarrosa rarius subadpressa, circiter 50.

17. **H. oocephalum**, dense albo-lanatum, caulibus erectis foliosis pumilis, foliis radicalibus oblongis obtusis basi longe attenuatis, caulinis sensim diminutis superioribus strictis anguste linearibus subdecurrentibus acutis, corymbo terminali denso capitato, capitulis brevissime pedicellatis parvis ovato-oblongis albo-stramineis, involucri phyllis basi tomentellis parvis late membranaceis obtusissimis squarroso-inflatis ab infimis ad intima sensim auctis ♃.

Hab. in prov. Khorassan Persiæ prope Nichapur et Mesched (Bge !). Fl. Jun.

Semipedale, folia inf. pollicaria apice 3 lin. lata. A formis *H. Armeni* capitulis elongatis ovato-oblongis, phyllis eximie inflatis distinctum.

18. **H. leucocephalum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 30) herbaceum ? adpresse araneoso-lanatum canum, caulibus elongatis foliosis, foliis inferioribus lineari-spathulatis obtusis cæteris lineari-lanceo-

latis acutis sensim decrescentibus, corymbo terminali composito polycephalo, capitulis minutis subglobosis breviter pedicellatis, involucri griseo-albidi phyllis numerosis inferne breviter tomentellis obtusis ab infimis brevibus ovatis ad intima linearia discum æquantia in appendicem albam hyalino-membranaceam reflexam abeuntia sensim auctis ♃. *H. Belangerianum* D.C. Prodr. VI, p. 184?

Hab. in monte Gheno Persiæ austro-orientalis (Auch. 4786!)

Pedale, indumentum *Gn. luteo-albi*, folia intermedia sesquipollicaria 1 ½-2 lineas lata, capitula eis *H arenarii* subminora. Differt ab *H Armenio β lacteo* involucri phyllis tomentellis appendice membranaceâ obtusâ reflexâ auctis. — *H. Belangerianum* D.C. ex capitulo unico ejus herbarii descriptioni cæterum imperfecte respondenti hùc spectare videtur, cæterum hæc species ex specimine unico nondum evoluto descripta dubia est et omni jure omittenda.

19. **H. Buhseanum**, herbaceum adpresse araneoso-lanatum canum, caulibus tenuiter virgatis simplicibus vel parce ramosis, foliis lineari-spathulatis basi longe attenuatis obtusiusculis superioribus linearibus acutiusculis, corymbo terminali composito denso, capitulis globosis breviter pedicellatis, involucri sordide albi phyllis inferne breviter tomentellis in appendicem membranaceam teneram acutam vel mucronatam undulato-crispam subsquarroso-patentem abeuntibus ab infimis brevibus ad intima disco sublongiora sensim elongatis ♃. *H. leucocephalum* Boiss. et Buhse Aufz. p. 121 non Boiss. Diagn.

Hab. in montibus Persiæ orientalis ad pagum Mehris prope Jezd (Buhse!). Fl. Mai.

Valde affine *H. leucocephalo* pro quo olim habui et a quo differre videtur phyllorum appendicibus tenerioribus sordidis undulatis acutis. Ex unico specimine descriptum et ulterius observandum.

20. **H. artemisioides** (Boiss. et Haussk.) adpresse et parce arachnoideum canescens e rhizomate crassiusculo multicaule, caulibus tenuiter virgatis strictis simplicibus vel inferne ramosis, foliis anguste linearibus acutis infimis basi attenuatis caulinis sessilibus margine subrevolutis cauli adpressis usque ad superiora squamuliformia sensim abbreviatis, corymbo sæpius simplici oligocephalo, capitulis brevissime pedicellatis minutis obconicis basi acutis, involucri polyphylli glabri albi nitidi phyllis obtusis margine et apice late membranaceis pellucidis ab infimis ovatis minimis ad intima lineari-spathulata sensim auctis ♃.

Hab. in calcareis alpinis inter Dilegun et Maregun ditionis Kuh Kilouyeh Persiæ australis alt. 10000' (Haussk!). Augusto flores nondum omnino expansi.

Caules numerosi cespitosi pedales, folia inferiora 8-12 lineas longa 1-1½ lata, capitula valde obconica basique angustata argyrea eis *H. arenarii* minora. Species phyllis apice late hyalinis inflato-concavis insignis et elegantissima. Involucri phylla circ. 50.

21. **H. compactum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 12) adpressissime lanatum niveum dense pulvinatum, rhizomate brevi crasso, caulibus

tenuiter virgatis erectis foliosis, foliis radicalibus in cespitem dense congestis oblongo-spathulatis vel ellipticis obtusis in petiolum brevem attenuatis, caulinis parvis squamiformibus linearibus cauli adpressis subdecurrentibus, corymbo terminali denso subgloboso, capitulis brevissime pedicellatis obconico-hemisphæricis pallide albido-stramineis, involucri phyllis adpressis inferne tomentellis apice membranaceis ab externis obtusis ad interna lato-linearia acutiuscula recta sensim auctis ♃.

Hab. in rupestribus Cariæ in monte Cadmo supra Denisleh (Boiss!), in montibus Lyciæ supra Elmalu (Bourg. 159!). Fl. Jul.

Cespites valde compacti sæpe lati, caules sæpe pedales, folia parva radicalia 6-9 lin. longa 2 lata, caulina multo angustiora et breviora, corymbi nuce minores, capitula magn. *H. Italici*. Pulvinis densis, capitulis condensatis obconicis a præcedentibus distinctum. Invol. phylla circ. 30.

22. **H. niveum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 30) adpresse araneosum canum e rhizomate indurato pluricaule, caulibus tenuibus erectis elatis simplicibus, foliis inferioribus lineari-spathulatis acutiusculis basi longe attenuatis superioribus anguste linearibus brevioribus, corymbo terminali polycephalo composito denso, capitulis brevissime pedicellatis hemisphæricis, involucri phyllis niveis opacis basi exceptâ glabris erectis adpressis obtusis apiceque sæpe fissis ab infimis ovatis ad intima lineari-spathulata sensim elongatis ♃.

Hab. ad rupes apricas Tauri Pamphylici inter Marla et Adalia 3000' (Heldr!). Fl. Jul.

Caules 1-1½-pedales, folia inf. sesquipollicem longa 3 lin. circ. lata, capitula mag. *H. arenarii*. Species elegans a præcedentibus phyllis involucri firmis opacis niveis nec margine hyalino-membranaceis optime distincta. Invol. phylla circ. 30.

§ 2. Virginea.

23. **H. virgineum** (Sibth. Fl. Gr. IX, p. 46, tab. 860 sub *Gnaphalio*) dense albo-pannosum pulvinato-cespitosum, rhizomate tandem crasso lignoso, caulibus ascendentibus vel erectis tenuibus brevibus foliosis mono rarius 2-3-cephalis, foliis cespitis confertis oblongo vel obovato-spathulatis obtusis in petiolum brevem attenuatis, caulinis valde diminutis erectis lineari-spathulatis et linearibus, capitulis magnis niveis lateralibus cum adsunt breviter pedicellatis, involucri phyllis magnis membranaceis nitidis laxis subpatentibus cucullato-inflatis obtusis apice demum sæpe fissis exterioribus oblongis tertiâ parte brevioribus, cæteris spathulatis in unguem linearem cartilagineum lanatulum attenuatis intermediis discum superantibus intimis angustioribus subbrevioribus ♄.

Hab. ad rupes verticales regionis alpinæ montis Athos 6300' (Sibth. Auch. 3214! Orph! Pichler!). Vulg. *Amarantos*.

Caules 1½-3-pollicares, folia radicalia 1-1½-poll. longa 5-7 lin. lata, involu-

crum expansum diam. 7-8 lin. latum. Flosculi pauci feminei marginales interdum adsunt.

24. H. **Amorginum** (Boiss. et Orph. Diagn. Ser. II, 5, p. 110) totum adpresse cano-tomentosum, basi lignosum late cespitosum, caulibus erectis totâ longitudine foliosis apice composite et laxe vel confertim et simpliciter corymbosis, foliis radicalibus congestis caulinisque inferioribus latioribus lineari-oblongis spathulatis obtusis basi longe attenuatis, caulinis superioribus erectis anguste linearibus acutiusculis, capitulis brevissime pedicellatis niveis vel carneis nitidis majusculis. involucri phyllis basi lanatis obtusis apice tandem erosulis vel fissis laxe imbricatis externis ellipticis, intermediis sublongioribus discum superantibus internisque subbrevioribus lineari-spathulatis ♃.

Hab. in rupibus insulæ Amorgos Cycladum (Griparis! Orph. Fl. Gr. exs. 471!). Fl. Maio. Vulg. *Stathori.*

Rhizoma lignosum, pulvini densi, caules 7-10-pollicares, folia radicalia 15-20 lineas longa 3-4 lata, superiora abbreviata et angustata, corymbi 5-7-cephali capitulis congestis eis *H. virginei* paulo minoribus.

25. H. **Billardieri** (Boiss. et Bl. Diagn. Ser. II, 5, p. 111) adpresse lanatum canum cespitosum, rhizomate demum incrassato, caulibus erectis foliosis 2-5-cephalis, foliis cespitis obovatis obtusis basi attenuatis, caulinis parvis erectis oblongo-linearibus acutiusculis, capitulis sessilibus vel breviter pedicellatis niveis vel subcarneis nitidis, involucri phyllis laxis subpatentibus obtusis apice sæpe fissis externis oblongo-ellipticis brevioribus, internis lineari-spathulatis in unguem brevem glabrum attenuatis. intermediis disco sesquilongioribus, intimis brevioribus angustioribus ♃. *H. virgineum* D.C. Prodr. VI, p. 177.

Hab. in rupestribus Libani (Labill!), circa Eden (Bl!), inter Bscherre et Aanbin (Ky. 749!). Fl. Maio.

Caules semipedales, folia eis *H. virginei* minora, capitula ejusdem magnitudinis sed involucri phylla magis inæqualia et ungue glabra.

Obs. H. frigidum Labill. erroneè in Libano indicatum in Corsicâ tantum crescit.

SUBTR. IV. — FILAGINEÆ Bth. loc. cit. p. 166. — Receptaculum margine paleis teneris vel hyalinis ab involucri phyllis vix distinctis flores marginales femineos involventibus plus minus obsitum, centro fibrillosum vel nudum. Styli rami obtusi. Involucrum scariosum vel hyalinum.

LEYSSERA (L. Sp. 1249. — *Longchampia* Willd).

Capitulum multiflorum radiatum heterogamum. Involucrum imbricatum pluriseriale. Receptaculum margine fibrilloso-subpaleaceum. Flores radii anguste ligulati feminei ovariis abortivis pappo unise-

riali paleis brevissimis constanti, disci hermaphroditi tubulosi. Achenia longa cylindrica sulcata pappo duplici exteriori paleis brevibus interiori setis uniserialibus plumosis constanti. — Herbæ vel frutices.

1. **L. capillifolia** (Willd. Mag. Nat. Gesel. 1811, p. 160 sub *Longchampiâ*) annua glandulosa et subvilloso-viscidula a collo pluricaulis pumila dichotome et divaricatim ramosissima. ramis filiformibus, foliis anguste lineari-filiformibus, capitulis axillaribus et terminalibus pedunculis longis rigidis capillaribus erecto-patulis suffultis obconico-oblongis, involucri glabri phyllis obtusiusculis ab externis membranaceis oblongis ad interiora subcoriacea linearia apice scariosa sensim auctis, ligulis discum non excedentibus, pappi setis apice plumosis ⊙. *L. capillifolia* D.C. Prodr. VI, p. 279. — *L. discoidea* Cass. — *Gnaphalium leysseroides* Desf. Atl. II, p. 267.

Hab. in arenosis vallium jugi Sinaitici (Rüpp! Schimp. 221! Boiss!), Ægypti (Husson!), Palestinæ mer. ad Ouadi Arabah (Roth!). Fl. vere.

Ar. Geogr. Hispania austro-orientalis, Africa borealis, Nubia littoralis.

GYMNARRHENA (Desf. Mém. Mus. 4, p. 1, tab. 1).

Capitulum multiflorum discoideum. Involucrum multiseriale phyllis navicularibus scariosis rigidis singulis flosculum femineum involventibus. Receptaculum convexum margine inter involucri phylla et centro longe setosum. Flosculi feminei marginales multiseriati singuli squamâ involucri suffulti, corollâ tenui tubulosâ tridentatâ basi demum inflatâ. Flosculi pauci abortu masculi in centro receptaculi inter setas siti squamâ non involuti, corollâ infundibuliformi tubo tenui limbo campanulato quadrilobo, antheris basi acute et breviter sagittato-caudatis. Stylus fl. fem. bifidus ramis gracilibus, flor masculorum simplex clavatus acutus papillosus. Achenia fl. fem obconica villosa, fl. masc. inania tenuiter filiformia glabra. Pappus fl. fem. pluriserialis achenio longior extus setis scabris intus 7-9 paleis acuminatis rigidis erecto-patulis constans, pappus fl. masc. uniserialis paleis 7-8 ciliatis basi concretis. — Herba acaulis vel subacaulis, capitulis ad vel paulo supra collum congestis. — Genus ob antheras erroneè basi non caudatas dictas ab auctoribus hucusque procul ab affinibus collocatum et re verâ ab *Evace* et *Micropo* non sejungendum.

1. **G. micrantha** (Desf. loc. cit.) glabra acaulis vel caule supra collum inflatum brevissime 2-3-fido, foliis ad basin capitulorum subsessilium congestorum radicalium rosulatis oblongo-lanceolatis expansis acutiusculis inferne attenuatis basi dilatatâ membranaceâ capitula involucrantibus eaque multo superantibus, capitulis transverse latioribus, involucri squamis arcte imbricatis coriaceis albis nitidis flosculos superantibus acutis vel retusis nervo medio valido in mucronem subpungentem abeunti ⊙. *Frankia Schimperi* Hochst. et St. in

Schimp. pl. Arab. cum icone. (Analys. imperf.).— *Cryptadia Euphratensis* Chesney Narr. Euph. p. 441, tab. 95!

Hab. in arenis desertorum Ægypti prope Kahiram (Boiss! Huss!) et superioris in Thebaide (Husson!). Arabiæ Petreæ (Schimp. 899! Boiss!), in collibus aridis calidis Judeæ inter Hierosolymam et St Saba (Boiss!), circa Damascum (Ky. 561!), in Persiâ orientali et Affghaniâ occidentali frequens (Bge!), in Assyriâ (Oliv. et Brug!), in Belutschiâ prope Khozdar (Stocks!). Fl. Mart. Apr.

Capitula a pisi ad avellanæ magn. variantia, folia 2-4-pollicaria 2-6 lin. lata. Occurrit in Africâ boreali forma foliis anguste lineari-lanceolatis quæ cæterum non differre videtur. Achenia cum pappo tres lineas longa. Stirps characteribus et facie insignis, in arenâ mobili sæpe omnino sepulta cuspidibus emergentibus squamarum solum manifesta.

Ar. Geogr. Deserta Algeriæ interioris et regni Tunetani.

MICROPUS (L. Gen. 996).

Capitula pauciflora discoidea glomerata. Involucrum uniseriale phyllis laxis planis. Receptaculum ad periphæriam paleis uniserialibus galeæformibus lateraliter compressis flores femineos includentibus obsitum, centro nudum. Flosculi exteriores uniseriati feminei filiformes singuli paleis inclusi et fructiferi cum eis decidui, centrales masculi pauci tubulosi quinquedentati. Antheræ basi caudatæ. Styli rami filiformes. Achenia compressa obovata nuda. — Herbæ annuæ plus minus copiose albo-lanatæ.

1. **M. erectus** (L. Sp. 1313) lanâ adpressiusculâ brevi obsitus, caule simplici erecto strictiuscule ramoso vel a collo ramosus ramis lateralibus diffusis, foliis sessilibus oblongis margine undulatis floralibus glomerulos superantibus, involucri phyllis membranaceis oblongo-linearibus obtusis, paleis fructiferis coriaceis inermibus lanatis incurvis dorso valde gibbis et obliquissime rostellatis ⊙. Ic. Lam. Ill. tab. 694. — Gen. Fl. Germ.

Hab. in aridis calcareis Archipelagi (Sibth.), Macedoniæ ad radices Korthiati (Orph. Pl. exs. 773!), Phrygiæ ad Bulghas Keui in consortio *M. longifolii* (Bal!), Cariæ in planitiei Cybirensis cultis (Boiss!), Libani ad Hadet (Bl!), Antilibani ad El Keneise (Gaill!), Armeniæ australis ad Goschkar (Ky!), Tauria et prov. Transcaucasicis (Led., Hohen!), Persiâ bor.-orientali ad Siaret (Bge!), Affghaniâ ad Otipore (Griff!).

Ar. Geogr. Gallia, Belgium, Hispania, Italia, Istria, Dalmatia, Hungaria, Songaria, Africa borealis.

2. **M. bombycinus** (Lag. Gen. et Sp. p. 32) lanâ albâ longâ ad glomerulos præsertim inflatâ obsitus simplex vel a collo ramosus erectus, foliis planis oblongo-linearibus floralibus glomerulo non longioribus, involucri phyllis membranaceis oblongo-linearibus obtusis, paleis fructiferis coriaceis inermibus dense lanatis incurvis dorso valde gibbis et obliquissime rostellatis ⊙. Ic. Rchb. Germ. tab. 943, fig. 2.

Hab. in siccis regionis superioris montis Kerata prope Eleusin Atticæ (Heldr!), Smyrnæ (Bal!), Syriæ prope Aleppo (Ky. 2071), prope Tcharmelik Mesopotamiæ (Haussk!), in monte Gebel Belas deserti Syriaci (Bl!).

Valde affinis *M. erecto* a quo tamen differre videtur foliis non undulatis, floralibus brevioribus, lanâ glomerulorum copiosiori inflatâ.

Ar. Geogr. Hispania, Gallia australis, Africa borealis.

3. **M. longifolius** (Boiss. et Reut.) lanâ adpressiusculâ brevi ad glomerulos inflatâ obsitus a collo patule ramosus, foliis longis linearibus acutiusculis planis floralibus glomerulos valde superantibus, involucri phyllis foliaceis oblongo-linearibus obtusis, paleis fructiferis teneris inermibus dense lanatis semicirculariter incurvis dorso non gibboso rostello terminali ⊙.

Hab. in saxosis collinis et agris sterilibus Phrygiæ ad Bulghas Keui (Bal. 1273!), Syriæ ad Aleppo (Haussk! Ky. 192! sub *M. erecto* var.) ad Aintab et in Mesopotamiâ et Assyriâ vulgatus (Haussk!), Damasci supra Saknaya (Gaill. 1892!), Persiâ bor. orient. in regione montanâ inter Nichapur et Mesched (Bge!), australi (Haussk! Ky. 77! sub *M. bombycino*), prope Kerman et inter Ispahan et Teheran (Bge!), Affghaniâ (Griff!), Belutschiâ (Stocks!).

Præter folia longiora acutiora et capitula majora eximie distinctus a præcedentibus paleis fructiferis achenia includentibus membranaceis nec coriaceis et formâ omnino diversis.

4. **M. supinus** (L. Sp. 1313) adpressissime canus a collo ramosus ramis brevibus diffusis, foliis spathulatis obtusissimis basi attenuatis, capitulis axillaribus solitariis, involucri phyllis obsoletis, paleis paucis demum induratis obtriangularibus dorso echinatis ⊙. Ic. Lam. Ill. tab. 694, fig. I. — Rchb. Ic. Germ, 943.

Hab. in siccis hyeme inundatis, Byzantii ad radices Bougourlu (Duparq!), Pamphyliâ ad Adalia (Heldr!), Aleppo (Auch. 3216! Ky. 208! Haussk!), Palestina (Boiss!), prov. Transcaucasicæ Somchetia et Karabagh (Szov!).

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Africa borealis.

EVAX (Gærtn. Fruct. II, p. 393).

Capitula multiflora discoidea glomerata. Involucrum subbiseriale phyllis scariosis sensim in receptaculi paleas conformes abeuntibus. Receptaculum conicum summo apice inter flores masculos nudum, inter flores femineos paleaceum. Flosculi exteriores feminei multiseriales tenuiter filiformes apice denticulati singuli ad axillam paleæ siti, centrales masculi pauci tubuloso-obconici quadridentati. Antheræ basi caudatæ. Styli rami filiformes. Achenia compressa rarius subteretia vel oblonga epapposa. — Herbæ albo-lanatæ subacaules vel breviter caulescentes.

* Folia floralia glomerulis longiora.

1. **E. pygmæa** (L. Sp. 1311 sub *Filago*) simplex vel a collo

ramosa ramis simplicibus brevissimis vel sub glomerulo centrali prolifere ramulosis, foliis spathulato-oblongis obtusis cano-tomentosis floralibus glomerulo longioribus, capitulis ovatis in glomerulos terminales conglobatis rarius solitariis, involucri phyllis et paleis dorso glabriusculis vel sub acumine puberulis ovatis apice abrupte patulis et acuminatis, receptaculo elongato, acheniis obovatis margine minute scabridis ⊙. Ic. Sibth. Fl. Gr. t. 921. — *E. pygmæa* Pers. Syn. II, p. 422. — *E. umbellata* Gærtn.

Hab. in aridis, apricis et hyeme inundatis, Græciâ in Peloponneso (Sibth.), Argolide (Sprun!), Zacyntho (Marg!), Cycladibus (Sibth.), Chio (Orph!), Byzantii (Auch. 3129!), Bithyniâ (Pest. ex Griseb.), Syriâ littorali ad Ras Bairut (Bl!). Fl. vere.

Ar. Geogr. Regio mediterranea totius Europæ et Africæ borealis, insulæ Canarienses.

2. **E. asterisciflora** (Pers. Syn. II, p. 422) simplex vel e collo ramosa ramis simplicibus rarius ramulosis, foliis lineari-oblongis acutiusculis cano-tomentosis floralibus glomerulum multo superantibus, capitulis ovatis in glomerulos terminales conglobatis, involucri phyllis et paleis dorso sub acumine puberulis vel glabris a basi ovato-oblongâ abrupte et patule acuminatis, receptaculo elongato, acheniis obovatis margine breviter ciliolatis apice ob ciliola utrinque subelongata bifurcis ⊙. Ic. Lam. Ill. tab. 694.

Hab. in collibus Smyrnæ (Fleisch!), Cypri Labill!).

Ar. Geogr. Hispania, Sardinia, Sicilia, Africa borealis.

3. **E. contracta** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 3) acaulis simplex vel ad collum 1-2 ramulis ascendentibus aucta adpresse cana, capitulis in glomerulum radicalem congestis, foliis oblongo vel obovato-spathulatis in petiolum longe attenuatis petiolorum vaginis dilatatis et post anthesin induratis glomerulum involucrantibus eoque multoties longioribus, involucri phyllis extus laxe et longe lanatis paleisque ovatis abruptiuscule et longe setaceo-acuminatis, acheniis ovatis undique pruinoso-scabridis ⊙.

Hab. in agris calcareis Syriæ prope Aleppo (Haussk!), insulâ Cypro prope Larnaca (Ky. Suppl. 476!), Syriâ littorali ad Tripolin (Bl!), Palæstinâ in desertis Judâ (Roth!), inter St Saba et mare Mortuum (Ky. 491!) et ad meridiem Gaza (Boiss!), Persiâ australi prope Dalechi (Ky. exs. 968 sub *E. asteriscflorâ.*)

Affinis *E. asterisciflorœ* differt foliis supra vaginam basilarem demum subinduratam valde contractis, achenio undique scabrido.

4. **E. Anatolica** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 2) griseolanata acaulis vel breviter caulescens simplex vel sæpius a collo sub glomerulo centrali ramosissima, foliis oblongo vel lineari-lanceolatis acutis glomerulo 2-3-plo longioribus, capitulis in glomerulos congestis, involucri phyllis paleisque oblongo-spathulatis cymbiformibus carinatis basi glabrâ angustatis dorso crispe lanatis apice in mucro-

nem tenuem brevem e lanâ exsertum abrupte attenuatis, receptaculo brevi, acheniis oblongo-cylindricis vix compressis undique scabridulis ⊙. *E. Palestina* Boiss. loc. cit. (forma major foliis floralibus majoribus minus acutis.)

Hab. in agris incultis et siccis sæpius montanis, Anatolia in montibus Ghelipel et Gheidagh Tauri Isaurici 4500' (Heldr!), regio inf. montis Masmenendag Cappadociæ (Bal!), mons Karatutdagh Cataoniæ 7000' (Hausskl!), Armenia ad Calas prope Baibut (Bourg!), Mesopotamia ad Diarbekir (Ky. 189!), Syria in agris Aleppi (Haussk!), Libanus (Lab! Boiss!), in subalpinis supra Zachle (Ehrenb!) et prope Hasrun (Bl 304!), Antilibanus ad Martsch 50 0' (Ky. 781), desertum Syriæ ad Palmyram (Bl!), Gebel Khaisun ad Damascum (Gailll!), prope Hieresolymam (Boiss!). Fl. vere.

Insignis foliis angustis plus minus acutis, phyllis et paleis eximie cymbiformi-carinatis, acheniis vix compressis.

* * Folia floralia glomerulis æquilonga vel breviora.

5. **E. exigua** (Sibth. Fl. Gr. tab. 922 sub *Filago*) a collo breviter ramosa ramis simplicibus, foliis spathulato-oblongis obtusis cinereo-tomentosis floralibus glomerulum vix superantibus, capitulis ovatis dense congestis paucifloris, involucri phyllis externis lanatis paleisque externis concavis subcarinatis acuminatis internis obtusis glabris, receptaculo brevi, acheniis oblongis scabridulis ⊙. *E. exigua* D.C. Prodr. V, p. 458. — *Filago congesta* D.C. Prodr. VI, p. 248. — *Micropus exiguus* Urv. Enum. p. 109.

Hab in insulis Archipelagi (Sibth.), insulâ Therâ (Urv.), Babyloniâ ad Mohammera (Noë!).

Rami plerumque ascendenti-decumbentes, capitula eis præcedentium minora. Achenium eo *E. pygmeæ* dimidio angustius et minus. Planta *Filaginis spathulatæ* var. *prostratæ* speciminibus minutis præter flosculos internos non papposos simillima.

6. **E. eriosphæra** Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 3) tota dense lanâ griseâ obsita subacaulis a collo crebre ramoso-cespitosa, capitulis in glomerulos globosos dense conglobatis, foliis lineari-spathulatis lingulatis obtusis, involucri phyllis paleisque concavis subcarinatis cuneato-spathulatis dense et longe albolanatis basi et apice acuto e lanâ non exserto glabris, receptaculo brevi, acheniis obovato-oblongis margine sub lente valido scabridulis ⊙.

Hab. in aridis Pamphyliæ prope Adalia (Heldr!), Ciliciæ in arenis maritimis prope Mersina (Bal!), Syriæ littoralis ad Tripolin (Bl!), Cypro ad Nicosia et Larnaca (Ky!).

Glomeruli magnitudine pisi; foliis floralibus abbreviatis affinis *E. exiguæ* ab eâ differt capitulis ob lanam multo densiorem in glomerulo indistinctis, paleis multo brevius et minus tenuiter acuminatis, internis non obtusis.

7. **E. perpusilla** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 18) dense griseo-lanata subacaulis simplex vel sub glomerulo centrali breviter ramosa, capitulis in glomerulos parvos dense conglobatis

paucifloris, foliis oblongis obtusis glomerulis non longioribus, involucri phyllis paleisque oblongis concavis obtusissimis muticis medio viridibus late albo-membranaceis præter basin glabram dense et longe albo-lanatis, receptaculo brevi, acheniis obovato-oblongis longiuscule papilloso-ciliatis ⊙.

Hab. in pascuis siccis regionis abietinæ Parnassi ad Hagios Nicolaos (Heldr. 2712!), prope Mesino nero 4800' (Orph. Fl. Gr. exs. 329).

A præcedentibus phyllis et paleis obtusis muticis nec acuminatis distincta, hâc notâ accedens ad *E. discolorem* et *Heldreichii* species Siculas capitulis conico-pyramidatis apice glabris e lanâ exsertis diversas. Cum hâc specie loco citato conjunxi plantam Hispanicam e Sierra Nevadâ (sub nomine *E. discoloris* var. *micropodioidis* Bourg. 1244! evulgatam) sed re accuratius examinatâ hæc differt lanâ involucri et palearum multo breviore, acheniis undique papillosis, etc., et *E. Nevadensis* nominanda est.

FILAGO (L. Fl. Suec. p. 302).

Capitula multi vel pauciflora discoidea glomerata vel fasciculata, rarius solitaria. Involucrum 2-5-seriale phyllis a receptaculi paleis indistinctis. Receptaculum elongatum vel planum centro inter flosculos hermaphroditos nudum, inter femineos paleaceum. Flosculi exteriores feminei pluriseriales tenuiter filiformes singuli ad axillam paleæ siti acheniis nudis, centrales pauci hermaphroditi tubulosi acheniis papposis setis scabris. Antheræ basi caudatæ. Styli rami filiformes. Achenia ovata sub lente granulosa. — Herbæ annuæ.

Sect. I. Gifola (Cass. Bull. Phil. 1819, p. 143). — Capitula numerosa dense glomerata. Involucri phylla quinqueseriata opposita. Receptaculum filiforme. Flosculi feminei pluriseriales.

1. **F. Germanica** (L. Sp. 1311) tomento albido vel lutescenti obsita simplex vel a collo pluricaulis, caulibus erectis apice dichotome breviter et stricte ramoso-subcorymbosis, foliis crebris erectis oblongo-lanceolatis caulinis basi non attenuatis, glomerulis densis capitulis 20-30 constantibus 20-30-capitatis globosis in dichotomiis sessilibus terminalibusque basi foliis floralibus eis brevioribus involucratis, involucri ad medium usque lanâ immersi obconici obtuse pentagoni phyllis receptaculique paleis laxis lanceolatis longe acuminato-subulatis rectis longitudinaliter plicatis quinqueseriatis ⊙. *F. canescens* et *F. lutescens* Jord. Obs. III, tab 7.

Hab. in cultis Byzantii (Noë!), Cretæ (Raul!), prov. Transcaucasicarum (Kowal!), Persiæ bor. ad Siaret (Bge!).

β. eriocephala. — Involucrum usque ad 3/4 longitudinis lanâ immersum phyllis brevius acuminatis sæpe tantum acutis. *F. eriocephala* Guss. pl. rar. 344, tab. 69.

Hab. typo ut videtur vulgatior, Zacynthus (Marg!), Pontus maritimus (Bourg!), Smyrnæ (Fl!), Syria littoralis et Libani regio media (Bl! Gaill!), Mesopotamia (Haussk!), Persia bor. (Bge!).

Hæc forma intermediis ad typum omnino transire videtur.

Ar. Geogr. Europa omnis ab Angliâ et Germaniâ ad Rossiam mediam, Sibiria, insulæ Canarienses.

2. **F. spathulata** (Presl Del. Prag. p. 93) adpresse canescens, caule a basi vel a medio divaricatim ramoso ramis sæpe elongatis flexuosis, foliis oblongo-spathulatis obtusis etiam caulinis basi attenuatis, glomerulis hemisphæricis capitulis 12-15 constantibus in dichotomiis sessilibus terminalibusque basi foliis floralibus patulis eis longioribus suffultis, involucri basi vel ultra medium lanati ovoidei acutiuscule pentagoni quinquesulcati phyllis adpressis oblongis in cuspidem subulatam exteriorum subpatulam attenuatis carinatis quinqueseriatis, intimis submuticis ⊙. Ic. Jord. loc. cit. tab. 7. — *F. Jussiæi* Coss. et Germ. — *F. Germanica var. spathulata* D.C. Prodr. VI, p. 247.

Hab. in cultis Peloponnesi (Heldr!), Thraciæ (Friv!), Syriæ maritimæ et Libani (Bl!), Persiæ australis (Ky!).

β prostrata. — Prostrata ramosissima, glomeruli numerosi sæpe contigui, phylla præter cuspidem tomentella. — *F. prostrata* Parlat. pl. Nov. p. 11.

Hab. in arenosis maritimis et desertorum atque in siccis etiam montanis formâ typicâ elatiore vulgatior, Peloponnesus (Heldr! Orph!), Creta (Heldr!), Byzantium (Noë!), Cilicia (Bal!), Ægyptus ad Alexandriam et in desertis (Samar! Gaill!), Arabia petrea (Boiss!), Syria littoralis et deserta Syriaca (Bl! Gaill!), Persia bor. (Bge!) et australis (Ky. 121!).

Species *F. Germanicæ* proxime affinis et huic ut varietas a pluribus adnumerata, tamen foliorum et involucri characteribus distincta videtur. Varietatis *β* specimina pusilla nana *Evaci exiguæ* Guss. simillima sunt et ab eâ pappo flosculorum interiorum tantum distinguenda.

Ar. Geogr Gallia, Hispania, Italia, insulæ Canarienses, Africa borealis, India boreali-occidentalis.

Sect. II. Gifolaria Coss. et Kral. Sert. Tunet. p. 29. — Capitula subsolitaria in dichotomiis et secus ramos sessilia. Involucri phylla quinqueserialia subopposita. Receptaculum filiforme. Flosculi feminei pluriseriales. — Sectio a *Gifola* inflorescentiâ tantum distincta.

3. **F. Mareotica** (Del. Eg. Ill. 274, tab. 47) adpresse cano-lanata a basi 2-3-tome ramosissima et corymbosa ramis induratis, foliis brevibus erectis lineari-oblongis, floralibus subternis capitula involucrantibus et æquantibus, capitulis ovatis solitariis vel geminatis dichotomialibus et in racemos scorpioideos unilaterales dispositis, involucri tomentosi subpentagoni phyllis scariosis arcte imbricatis erectis quinqueseriatis concavis oblongo-lanceolatis acutiusculis

obtusis ⊙. *Evax Mareotica* D.C. Prodr. V, p. 450. — *Micropus Mareoticus* Spreng. Syst. III, p. 499. — *Filago floribunda* Cosson et Kral. in pl. Tun. exs. — *F. ramosissima* Lange Ind. Hafn. 1855, p. 24.

Hab in Ægypto ad lacum Mareotidem prope Alexandriam (Del! Ehrenb!). Plantula 2-4-pollicaris habitu Salsolaceo insignis. Mirum est hujus aream grographicam fere eamdem esse cum *Lasiopogone muscoidi*, *Iflogâ Fontanesii*, *Leysserâ capillifoliâ*, speciebus habitu affinibus.

Ar. Geogr. Hispania australis in regno Granatensi! et Murcico!, regnum Tunetanum.

SECT. III. OGLIFA Cass. loc. cit. — Capitula pauca fasciculata bracteis sejuncta. Involucri phylla pauciseriata alterna post anthesin stellatim patentia. Receptaculum breve planum. Flosculi feminei 1-2-seriales.

4. **F. arvensis** (L. Sp. 1312) adpresse lanata, caule erecto stricte paniculato ramis erectis subsimplicibus subspicatis, fasciculis lateralibus terminalibusque, foliis lineari-lanceolatis acutis erectis floralibus fasciculos æquantibus, involucri ovati phyllis subbiseriatis externis 3-5 concavis subfoliaceis internis octonis longioribus scariosis obtusiusculis lanatis apice glabrescentibus ⊙. Ic. Rchb. Germ. tab. 946, fig. 2.

Hab. in cultis, ericetis, arenosis, Thracia in Hæmo (Friv), Macedonia ad Bitolia (Orph!), Pontus Lazicus ad Djimil (Bal!), Armenia ad Erzerum (Huet! Calv!), Tauria, Caucasus et prov. Caucasicæ (Stev!), Persia borealis (Buhse!), Turkestania (Lehm!).

β. lagopus D.C. — Folia sublatiora minus stricta, florum fasciculi dense flocoso-lanati. — *F. lagopus* Parl. Fl. nov. p. 13. — *Gnaph. pedunculare* Ten. Syll. p. 427. — *F. alpestris* Presl.

Hab. in apricis præsertim montanis typo vulgatior et sæpius magis australis, Græcia in monte Malevo (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 776!), Hymetto, Onion Bæotiæ et Parnassi reg. inf. (Heldr!), Creta in monte Idâ 6000' (Heldr!), Cappadociâ ad Cæsaream (Bal!), Syriâ (Ehr!), Mesopotamiâ ad Orfa (Ky!), Ciliciâ (Bal!), Persiâ boreali!

Ar. Geogr. Europa media et australis a Galliâ et Belgio ad Rossiam, Sibiria Uralensis, insulæ Canarienses.

5. **F. minima** (Sm. Brit. 873 sub *Gnaphalio*) adpresse cana, caule erecto gracili ramis dichotomis erecto-patulis, fasciculis lateralibus terminalibusque dichotome paniculatis, foliis lineari-lanceolatis acutis adpressis floralibus fasciculos non æquantibus, involucri pyramidati phyllis biseriatis carinatis externis ovatis brevibus, internis longioribus quinis oblongis, omnibus obtusis dorso tomentellis apice scariosis ⊙. Ic. Rchb. Germ. tab. 946, fig. I. — *F. minima* Fries Nov. 268. — *Gnaph. montanum* Huds. Angl. p. 362. — *Logfia lanceolata* Cass Dict. 27, p. 118. — *F. montana* D.C. Prodr. VI, p. 248.

Hab. in regione mediâ montis Korthiati Macedoniæ (Orph!) et prob. alibi.

Ar. Geogr. Europa septentrionalis et media usque ad Hispaniam et Italiam medias, Sibiria.

SECT. IV. LOGFIA (Gen. *Logfia* Cass). — Capitula pauca glomerato-fasciculata bracteis sejuncta. Involucri phylla triseriata in serie subquina opposita erecta, intermedia tandem basi induratâ gibbâ plicatâ achenia marginalia includentia. Receptaculum breve planum. Flosculi feminei biseriales.

6. **F. Gallica** (L. Sp. 1312) adpresse albo-tomentosa, caulibus erectis superne dichotome ramosis, foliis erectis lineari-subulatis, floralibus glomerulos superantibus, capitulis conicis lateralibus et terminalibus sessilibus, involucri obtuse pentagoni phyllis exterioribus membranaceis triangularibus acutis, interioribus duplo longioribus lanceolatis obtusis ⊙. *Logfia subulata* Cass. Dict. 27, p. 116. — *L. Gallica* Cosson. — Rchb. Germ. tab. 947. — *Fil. tenuifolia* Presl Del. Prag. p. 101.

Hab. in collinis argillosis et montanis siccis, Græcia in Achaiâ ad Patras et Hymetto Atticæ (Heldr!). Thessaliâ et Cycladibus (Orph!), Cretâ (Heldr! Raul!), Byzantii (Noë), Lydiâ ad Smyrnam (Noë!), Ciliciâ littorali ad Mersina (Bal!).

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ ad Germaniam et regionem Danubialem, Africa borealis, insulæ Canarienses, Madera, insulæ Azoricæ.

IFLOGA (Cass. Dict. 37, p. 13. — *Trichogyne* Less.).

Capitula pluri vel multiflora discoidea. Involucrum pluriseriale phyllis imbricatis in receptaculi paleas sensim abeuntibus. Receptaculum elongatum centro nudum. Flosculi feminei marginales pauci, filiformes ad palearum axillas siti, centrales numerosiores tubulosi, hermaphrodito-masculi. Antheræ caudatæ. Styli rami in flor. fem. filiformes elongati, in hermaphroditis brevissimi. Achenia fl. fem. calva, hermaphroditorum papposa pappo uniseriali apice plumoso. Achenia ovata glabra. — Genus a *Filagine* setis pappi apice plumosis distinctum.

1. **I. spicata** (Forsk. Cat. Eg. N° 433 sub *Gnaphalio*) annua pumila a collo simplex vel pluricaulis, caulibus simplicibus, capitulis 2-3-nis axillaribus subsessilibus fere a basi caulium spicas densas foliis intermixtas formantibus multifloris, foliis linearibus tomentellis e spicâ exsertis, involucri phyllis scariosis e basi ovatâ longe acuminatis, pappi setis basi denticulatis ⊙. *I. spicata* Sch. Bip. — *I. Fontanesii* Cass. l. cit. — *G. supracanum* Fl. Gr. IX, p. 47, tab. 861. — *Gnaph. cauliflorum* Desf. Atl., Lab. Dec. 4, tab. 2. — *Trichogyne cauliflora* D.C.

Hab. in arenosis maritimis et desertorum, Cilicia ad Mersina (Bal!), Syria ad Berythum (Lab! Bl!), Arabiæ petreæ et Ægypti deserta (Schimp. 202! Boiss! Sieb. exs. sub *Fil. Mareoticâ!*), arenosa ad Alexandriam (Sam! Gaill!), Persia australis ad Buchir (Haussk!), Affghania (Griff!), Belutschia inferior (Stocks!).

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Africa borealis, Hispania austro-orientalis, India boreali-occidentalis, P.B Spei.

Tr. IV. HELIANTHEÆ Less. Syn. 221.

Capitula heterogama vel homogama. Antheræ basi ecaudatæ. Styli rami truncati vel breviter appendiculati. Receptaculum paleaceum. Pappus aristæformis vel nullus. — Tribus a cæteris foliis fere semper oppositis nec alternis discedens.

ECLIPTA (L. Mant. p. 157).

Capitulum multiflorum radiatum. Flores radii pauciseriales feminei breviter et anguste ligulati, disci tubulosi quadridentati hermaphroditi. Involucri phylla herbacea biserialia. Receptaculum paleaceum. Styli rami in flor. fem. breviter filiformes, in hermaph. subdilatati compressi. Achenia tuberculata apice latiore truncata et puberula epapposa, radii triquetra, disci subcompressa. — Herbæ annuæ foliis oppositis, floribus albis.

1. **E. alba** (L. Sp. 1272 sub *Verbesinâ*) a basi opposite ramosa, ramis erectis vel prostratis, foliis pilis brevibus adpressis e tuberculo ortis strigulosis subintegris oblongo-lanceolatis utrinque acuminatis, pedunculis axillaribus solitariis vel binis tenuibus elongatis, phyllis late ovatis obtusis flosculos vix superantibus, paleis anguste linearibus apice hirtis achenia tuberculata immarginata æquantibus ☉. *E. alba* Hassk. — *Cotula alba* L. Syst. II, p. 564. — *E. erecta* et *E. prostrata* L. Mant. 286. — Ic. Dill. Elth. t. 137.

Hab. in humidis vel inundatis totius Ægypti (Boiss! Auch! Kralik! etc.), Babyloniæ prope Bagdad (Noë! Haussk!), prov. Transcaucasicarum ad mare Caspium (Ledeb.). Fl. toto anno.

Ar. Geogr. Madera, regiones tropicæ et subtropicæ totius orbis.

2. **E. marginata** (Hochst. et St. in Hohen. Sched.) a basi opposite ramosa ramis sæpius prostratis, foliis pilis brevibus adpressis obsitis dentatis oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis, pedunculis axillaribus capitulo 2-3-plo longioribus, phyllis oblongo-lanceolatis ciliato-strigosis flosculis duplo longioribus, paleis anguste linearibus apice hirtis, acheniis læviusculis ad angulos albo-marginatis ☉. *E. prostrata* Led. Fl. Ross. II, p. 512 et prob. L. Mant. ex parte.

Hab. in humidis circa Lenkoran ad mare Caspium (Hoh!), in maritimis prov. Ghilan Persiæ (Auch. 4706!).

Valde affinis præcedenti a quâ notis indicatis differre videtur.

Ar. Geogr. Insula Java (Zoll!).

SIEGESBECKIA (L. Hort. Cliff. 412).

Capitulum multiflorum (in nostrâ) radiatum. Flosculi radii breviter ligulati uniseriales feminei, disci tubulosi hermaphroditi. Involucrum biseriale phyllis exterioribus quinque lineari-spathulatis patentibus pilis glanduloso-capitatis obsitis, interioribus ovato-oblongis dorso glandulosis achenia semiincludentibus. Receptaculi paleæ achenia semiincludentes. Styli rami breves obtusi subcompressi. Achenia tetragona epapposa basi attenuata apice truncata, externa præsertim curvata. — Herbæ annuæ dichotomæ oppositifoliæ.

1. **S. Orientalis** (L. Sp. 1269) ad folia adpressiuscule ad ramos et pedunculos crispule hirta, caule erecto elato opposite et ad partem superiorem dichotome ramoso, foliis triangulari-ovatis et ovato-triangularibus acute vel obtuse dentatis basi sæpe incisis truncatis rotundatis vel cuneatis, involucri phyllis exterioribus serie interiori æquilongis vel duplo longioribus, acheniis externis subtuberculatis ⊙. *S. Iberica* W. Sp. III, p. 2220. — Ic. Buxb. Cent. III, t. 52.

Hab. in sylvis et cultis humidis Ponti ad Trapezuntem (Bourg!) et Rhizé (Bal!), Mesopotamiæ in dumetis Tigris prope Diarbekir (Haussk!), Tauriæ, Caucasi et prov. Transcaucasicarum (M.B., C.A. Mey! Hohen!), ditionis Talysch (Buhse!), Persiæ bor. in prov. Ghilan (Auch. 4768!).

β. *subeglandulosa*. — Involucri phylla externa foliacea dilatata oblonga interna multo superantia subeglandulosa. — *S. Caspia* F. et M. in Hoh. Talysch p. 54. Forma e loco umbroso humido calido.

Hab. in prov. Transcaucasicis ad Lenkoran (Hoh!).

Omnes transitus quoad phyllorum exteriorum longitudinem et folia plus minus dentata adsunt.

Ar. Georg. India orientalis, China, Australia.

BIDENS (L. Gen. 252).

Capitulum discoideum vel radiatum. Flosculi radii cum adsunt uniseriales neutri, disci tubulosi hermaphroditi. Involucri phylla biseriata exteriora herbacea. Receptaculum paleaceum. Styli rami cono brevi superati. Achenia (in nostris) obovato-cuneata subcompressa apice truncato 2-4-aristata aristis persistentibus retrorsum aculeolatis.— Herbæ annuæ, foliis oppositis, flosculis luteis.

1. **B. cernua** (L. Sp. 1165) glabra vel ad caules sæpius crassos elatos parce hirtula, foliis indivisis longe lanceolatis dentatis basi sessili subconnatis, capitulis magnis cernuis solitariis corymboso-paniculatis radiatis vel discoideis, involucri phyllis externis foliaceis patulis interiora lutea ovata superantibus, acheniis quadriaristatis ⊙. Ic. Engl. Bot. t. 1114.

Hab. in paludibus, Thracia in Hæmo (Friv.), Cappadocia ad Cæsaream (Bal!). Imeretia Caucasica (ex C. Koch).

β. minima. — Minuta, capitula discoidea oligantha, achenia 2-3-aristata. — *B. minima* L. Sp. 1165.

Hab. in Thraciâ ad Hæmum (Friv.).

Ar. Geogr. Europa borealis et media, Sibiria, America borealis.

2. **B. tripartita** (L. Sp. 1165) glabriuscula caule erecto subcorymbose ramoso, foliis petiolatis tripartitis segmentis lanceolatis dentatis, capitulis erectis solitariis discoideis, involucri phyllis externis inæqualibus herbaceis patulis interiora oblonga brunnea margine scariosa superantibus, acheniis subbiaristatis ⊙. Ic. Engl. bot. tab. 1113.

Hab. in paludosis et ad fossas Macedoniæ et Thraciæ (Griseb., Bal!), Byzantii (Sibth.), Ponti Lazici ad Rhize (Bal!), Cappadociæ ad Cæsaream (Bal!), Syriæ bor. ad Marasch (Haussk!), Mesopotamiæ ad Mossul (Ky!), Caucasi et Transcaucasiæ (Ledeb., Ruprecht!), Persiæ ad Ispahan (Haussk!).

Ar. Geogr. Europa tota, Sibiria et Dahuria, Africa borealis.

Tr. VI. AMBROSIEÆ Cass. Dict. 29, p. 176.

Capitula (in nostris) sexu distincta, mascula multiflora floribus corollatis sterilibus, fœminea 1-2-flora floribus apetalis. Antheræ subliberæ apice appendice subinflexâ terminatæ. Stylus florum masculorum indivisus, femineorum bifidus ramis filiformibus. Achenia (in nostris) involucro gamophyllo indurato inclusa calva.

XANTHIUM (Tourn. Inst. t. 252. — L. Gen. 1056).

Capitula monoica homogama; mascula globosa, involucrum polyphyllum, flosculi tubulosi quinquedentati, receptaculum paleaceum, antheræ liberæ ecaudatæ, stylus filiformis indivisus; feminea : involucrum ovatum gamophyllum biflorum biloculare hamato-aculeatum tandem induratum rostris binis vel unico superatum, corolla et stamina nulla, stylus bifidus stigmatibus ad latera papilliferis. Achenia compressa calva in loculis involucri nidulantia. — Herbæ annuæ foliis alternis, capitulis sessilibus glomerato-spicatis, superioribus masculis.

1. **X. strumarium** (L. Sp. 1400) inerme, foliis longiuscule petiolatis asperis cordatis triangularibus irregulariter lobato-dentatis ad petioli insertionem cuneatis, racemis axillaribus et terminalibus plus minus pedunculatis, involucris fructiferis ovatis vel oblongis breviter pubescentibus aculeis brevibus rectis apice uncinatis, rostris terminalibus rectis parallelis vel divergentibus ⊙.

α. *genuinum.* — Involucri apex spinis destitutus, rostra minus divergentia. Ic. Schk. tab. 291. — Gen. Fl. Germ. Icon optima.

Hab. in ruderatis totius ditionis a Græciâ et Thraciâ ad Tauriam, prov. Caucasicas, Persiam in prov. Khorassau (Bge!), Mesopotamiam Kurdicam (Hausskl), et Ægyptum (Auch. 3462!).

β. *antiquorum.* — Spinæ fere usque ad fructûs apicem et crebriores, rostra sæpe magis divergentia. — *X. antiquorum* Wallr. Beitr. 229. — *X. Anatolicum* Boiss. olim.

Hab. in ruderatis Græciæ (Orph. Fl. Gr. exs. 752!), Pamphyliæ (Heldr!), Syriæ (Gaill!), Ægypti ad Kahiram (Schweinf!).

Specimina nonnulla inter ambo formas dubia.

Ar. Geogr. Europa omnis, Sibiria, Africa borealis, Abyssinia, probab India.

2. **X. spinosum** (L. Sp. 1400) spinis ad foliorum basim tripartitis validis flavis, foliis subtus canis superne præter nervos canescentes viridibus breviter petiolatis cuneatis oblongo-lanceolatis indivisis et trilobis lobo medio multo longiore, capitulis masculis terminalibus, involucris femineis ad axillas foliorum subsolitariis tandem cernuis elliptico-oblongis aculeis tenuibus flavis apice uncinatis, rostro sæpius unico recto ⊙. Ic. Morison XV, tab. 2, fig. 3.

Hab. ad vias et in ruderatis Peloponnesi (Bory), Thraciæ (Griseb.), Tauriæ et prov. Caucasicarum (Ledeb.).

Ar. Geogr. Europa australis a Galliâ meridionali, Austriâ australi, Hungariâ ad Rossiam mediam.

AMBROSIA (Tourn. Inst. t. 252. — L. Gen. 1057).

Capitula monoica homogama; mascula hemisphærica: involucrum in cupulam gamophyllum, flosculi tubulosi quinquedentati, receptaculum setosum, antheræ liberæ; feminea : involucra uniflora clausa apice pertusa et in rostrum stylum cingens attenuata ovato-utriculata demum indurata plus minus echinata aggregata et bracteis cincta, corolla et stamina nulla. Stigmata bina elongato-filiformia exserta. Achenium calvum involucro inclusum.—Herba annua foliis inferioribus oppositis superioribus alternis, spicis terminalibus basi femineis sæpe compositis superne masculis.

1. **A. maritima** (L. Sp. 1481) tota adpresse cinereo-canescens, foliis ambitu ovatis in lacinias oblongas obtusiuscule dentatas bipinnatipartitis, capitulis masculis 15-20-floris, involucro fructifero ovato medium versus verticillatim 4-6 cornigero ⊙. Ic. Gen. Fl. Germ. opt. — *A. Senegalensis* D.C. Prodr.

Hab. in herbidis maritimis Peloponnesi (Bory!), Cretæ (Oliv.), Syriæ ad Alexandrette (Hausskl) et Berythum (Bl!), Ægypti infer. et mediæ (Bové! Boiss! Gaill!). Fl. aut. et æst.

Ar. Geogr. Hispania, Italia, Dalmatia, Nubia, Senegalia.

Tr. VII. ANTHEMIDEÆ Cass.

Capitula heterogama vel rarius homogama. Involucri phylla pluriseriata. Antheræ ecaudatæ. Styli rami apice truncati. Pappus coroniformis rarius paleaceus, nunquam setosus, interdum nullus.

Subtr. I. EUANTHEMIDEÆ D.C. Prodr. VI, p. I. — Receptaculum paleaceum.

DIOTIS (Desf. Atl. II, p. 261).

Capitulum multiflorum discoideum. Flosculi omnes hermaphroditi tubulosi quinquedentati tubo compresso-triquetro basi biauriculatâ longe producto demum incrassato fungoso achenii partem superiorem includente. Achenium oblongum 3-4-gonum basi attenuatum apice auriculis tubi corollini adnatum. Involucrum imbricatum. Receptaculum paleatum. — Herba perennis candidissima.

1. **D. maritima** (L. Sp. sub *Santolinâ* et *Athanasiâ*) dense pannosa candidissima, caulibus e rhizomate suffruticoso pluribus erectis et ascendentibus crassis flexuosis crebre foliosis simplicibus vel parce ramosis, foliis a basi semiamplexicauli ovatis vel oblongis obtusis integris vel crenulatis patulis tandem reflexis, capitulis globosis breviter pedunculatis confertis composite corymbosis, involucri tomentosi phyllis concavis ovatis obtusis, receptaculi convexi paleis oblongis obtusiusculis superne hirtis ♃. Ic. Fl. Gr. tab. 850. — *D. maritima* Sm. Engl. Fl. III, p. 403. — *D. candidissima* Desf. Atl. II, p. 261. — *Otanthus maritimus* Link et Hoffm. Fl. Port.

Hab. in arenis maritimis Peloponnesi (Gittard!), Atticæ (Sprun! Heldr!), Archipelagi (Sibth.), Macedoniæ (Friv!), Byzantii (Duparquet!), Cretæ (Sieb! Heldr!), Rhodi (Bourg!), Syriæ littoralis ad Tripolin et Berythum (Boiss! Bl! Gaill!), Palestinæ ad Gaza (Auch!), Ægypti ad Alexandriam (Del, Samar!).

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Anglia, Gallia occid., regio mediterranea totius Europæ et Africæ borealis.

ACHILLEA (L. Gen. 646) — *Achillea* et *Ptarmica* D.C. Prodr. — *Arthrolepis* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 14.

Capitulum multiflorum radiatum rarissime discoideum flosculis marginalibus femineis uniserialibus ligulatis, cæteris hermaphroditis quinquedentatis tubo sæpius plus minus compresso et plus minusve basi circa achenii apicem producto. Involucrum imbricatum. Receptaculum paleaceum. Achenium compressum basi attenuatum apice latius, nudum. — Herbæ perennes vel suffrutices capitulis albis vel

flavis. — Genus ab *Anthemide* acheniis compressis, a *Cotâ* non tetragono-ancipitibus distinctum.

Specierum Orientalium distributio.

SECT. I. MILLEFOLIUM Tourn., Koch Syn. — Ligulæ subquinæ vel pauciores (in nonnullis *Santolinoideis* interdum plures), rarissime nullæ. Involucri phylla persistentia.

§ 1. **Millefoliatæ** D.C. Prodr. VI, p. 24. — Flores albi vel pallide ochroleuci. Folia pinnatisecta segmentis non transversis nec imbricatis.

A. Millefolium, setacea, odorata, crithmifolia, nobilis, cuneatiloba, Ligustica, tanacetifolia, grandifolia, latiloba.

§ 2. **Filipendulinæ** D.C. Prodr. l. cit. p. 27. — Flosculi flavi vel aurei. Folia varie pinnatipartita vel secta segmentis non transversis.

A. holosericea, filipendulina, clypeolata, Tournefortii, Taygetea, Peronini, compacta, pseudopectinata, depressa, pectinata, leptophylla, Gerberi, oxyodonta, Kellalensis, Haussknechtii, micrantha.

§ 3. **Santolinoideæ** D.C. Prodr. l. cit. p. 30. — Foliorum angustorum segmenta minuta transversa plus minus imbricata.

*. Capitula ovata vel hemisphærico-globosa multiflora.

+ Caules teretes.

a. Ligulæ flosculique flavi vel aurei.

A. tomentosa, chrysocoma, callichroa, Phrygia, Santolina, vermicularis, falcata, monocephala.

b. Ligulæ et flosculi albi vel pallide ochroleuci.

A. spinulifolia, goniocephala, teretifolia, Cretica, Armenorum, Aucheri.

+ + Caules angulato-sulcati. Flores lutei.

A. albicaulis, conferta, Talagonica, oxylepis.

* * Capitula anguste oblongo-cylindrica pauciflora. Flores aurei.

A. Aleppica, eriophora, Boissieri.

§ 4. **Babounyæ**. — Folia indivisa serrulata. Capitula discoidea.

A. fragrantissima.

SECT. II. ARTHROLEPIS. — Ligulæ numerosæ magnæ. Involucri phylla ad areolam transverse ovatam receptaculi articulata, cito decidua. — Capitula aurea sæpius magna et subsolitaria. — Sectio facie *Anthemidis*, a me prius ob habitum et phylla articulata pro genere proprio proposita, sed in *A. falcatâ* phylla subarticulata quoque sunt et inter *Ptarmicas* adsunt quoque species capitulis magnis solitariis.

A. membranacea, brachyphylla, oligocephala.

SECT. III. PTARMICA Tourn., Koch Syn. — Ligulæ 8-10 albæ sæpius magnæ. Involucri phylla persistentia. Foliorum segmenta non transverse imbricata.

* Folia indivisa serrulata.

A. lingulata, Ptarmica, cartilaginea, biserrata, grandiflora.

* * Folia pectinatim et obtuse lobata vel crenata.

A. ageratifolia.

* * * Folia pinnatim partita vel secta.

A. umbellata, ambrosiaca, multifida, Fraasii.

SECTION I. MILLEFOLIUM.

§ 1. Millefoliatæ.

1. **A. Millefolium** (L. Sp. 1267) caule erecto simplici vel superne ramoso, foliis adpressiusculo hirtis circumscriptione oblongo-lanceolatis in lacinulas lineares sæpe 2-3-fidas acutas mucronatas bipinnatisectis, rachide angustâ non dentatâ, corymbo denso composito, involucri oblongi phyllis fusco vel nigro-marginatis, ligulis albis vel purpureis involucro dimidio brevioribus, acheniis oblongo-cuneiformibus apice truncatis ♃. Ic. Rchb. t. 1026. — *A. ambigua* Boiss. in Ky. exs. 1846. — *A. Ossica* C. Koch Linn. XXIV, p. 323. — *A. magna* W. D.C. Prodr! an L? (forma foliis latioribus magis dissectis.)

Hab. in pratis montanis Macedoniæ (Griseb.), Ponti Lazici ad Djimil (Bal!), Tauriæ et prov. Caucasicarum (M.B.), Caucasi orientalis (Rupr!), Persiæ bor. ad radices montis Demavend prope Lar (Ky. 316!).

β. *lanata* Koch Syn. — Villosior, segmenta magis approximata. — *A. lanata* Spr. ex W. Enum. p. 915.

Hab. in pratis montanis Macedoniæ (Griseb.).

Ar. Geogr. Europa tota borealis et media, Sibiria, regio Himalaica occidentalis, America borealis.

2. **A. setacea** (W. K. Pl rar. Hung. I, p. 82, tab. 80) caule erecto simplici, foliis subvillosis anguste lineari-lanceolatis in lacinulas confertas sæpe imbricatas angustissimas acutas plus minus calloso-mucronatas bipinnatisectis, rachide angustissimâ edentulâ, corymbo denso, involucri oblongi phyllis pallidis, ligulis albidis vel superne pallidissime ochroleucis involucro dimidio brevioribus, acheniis oblongo-cuneiformibus apice truncatis ♃. *A. Millefolium* var. *setacea* Koch Syn. — *A. odorata* Wulf. in Jacq. Coll. I, p. 259, tab. 21 non L. — Sm. Prodr. II, p. 195. — *A. abrotanifolia* W. Sp. III, p. 2213 ex parte.

Hab. in pascuis siccis præsertim subalpinis, Græcia in montibus Malevo (Orph. Fl. Gr. exs. 431), Kyllene, Parnasso, Olympo Bithyno (Heldr!), Macedonia et Thracia (Griseb exs. sub *A. odoratâ* var!), Anatolia borealis ad Tokat (Noë!) et australis in Lycaoniâ et Isauriâ (Heldr!), Tauro Cilicico (Ky. 302!), Syria bor. in monte Ssoffdagh (Haussk!), inter Aleppo et Orfa (Ky. 331), Armenia prope Baibut (Bourg!) et Musch 6000' (Ky!), Tauria et prov. Caucasicæ (M.B., C.A. Mey.), Persia borealis (Buhse! Bge!).

In ditione multo vulgatior *A. Millefolio* a quâ foliis circumscriptione angustioribus tenuius et confertius laciniatis, capitulis minoribus forsan non satis differt.

Ar. Geogr. Europa media et australis a Galliâ et Germaniâ mediis ad Rossiam mediam.

3. **A. odorata** (Koch Syn. p. 412. — L. Sp. 1268 et Willd. ex parte) adpresse canescens rarius virens, caule simplici vel superne parce ramoso, foliis circumscriptione obovato-oblongis radicalibus bipinnatisectis laciniis linearibus planis acutis subintegris caulinis in segmenta lineari-oblonga dentata pinnatisectis partitisve, rachide segmentis subæquilatâ subedentulâ, corymbo composito denso, involucro ovato pallido, ligulis albis involucro dimidio brevioribus ♃. *A. odorata* var. *grata* et var *virescens* Fenzl in Tchih. As. Min. II, p. 264. — *A. grata* Fenzl in Tchih. As. Min. II, p. 261 nec Ky. exs. quæ *A. micrantha!* — *A Kotschyi* Boiss Diagn. Ser. II, 3, p. 19. — *A. punctata* Ten ex Fenzl loc. cit. — *A. pubescens* W. Sp. III, p. 2206 et herb! non M.B.

Hab in pratis siccis subalpinis et alpinis Macedoniæ (Friv!), Olympi Bithyni (Auch!, Fritsch!), montium Davrosdagh Pisidiæ et Gheidagh Isauriæ 5000' (Heldr!), Tauri Cilicici 5000'-7000' (Ky!), montis Berytdagh Cataoniæ (Haussk!), Libani ad et supra Cedros (Boiss! Ky. 317! Bl. exs. 2389-91!), Armeniæ australis in valle Merga Sauk prov. Musch (Ky. 364!), Caucasi inter Wladikaukas et Alagir (Rupr!).

Planta ex Oriente certe eadem ac Illyrica et Dalmatica, sed Hispanica et Gallica specifice forsan differt foliis minoribus abbreviatis, radicalium laciniis tenuioribus confertissimis. Hæc est genuina *A. odorata* L ex loco. = *A. pectinata* Lam. = *A microphylla* W. Sp. III, p. 2210 et si re verâ distincta, hoc ultimo nomine specifico ad confusionem vitandam nuncupanda.

Ar. Geogr. Illyria, Dalmatia, Serbia, Italia media et australis.

4. **A. crithmifolia** (W. K. Pl rar. Hung I. p. 68, tab. 66) adpresse villosula grisea, caulibus valde foliosis striato-sulcatis simplicibus vel ramosis, foliis late oblongo-lanceolatis turionum elongatis in lacinias tenuiter lineares acutas planas tripartitas bipinnatisectis, caulinorum segmentis abbreviatis secus rachidem latiusculam integram subdecurrentibus in lobos breviter lineari-oblongos partitis, corymbo composito fastigiato, involucri ovato-oblongi, phyllis pallidis, ligulis pallide ochroleucis vel albidis ♃.

Hab. in regione inferiori sylvaticâ Macedoniæ et Thraciæ (Griseb.), monte Korthiati Macedoniæ 1000'-5000' (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 749!).

Foliis caulinis rachide latâ integrâ segmentisque breviter partitis donatis affinis *A. odoratæ* Koch Syn. p. 412, ab eâ differt (an satis?) foliis turionum amplis elongatis in lacinias anguste lineares sæpius tripartitas divisis.

5. **A. nobilis** (L. Sp. 1268) breviter et adpresse hirta vel glabrescens, caule firmo valde folioso superne tantum ramoso, foliis ambitu ovatis in lacinias tenuiter lineares serratas divergentes bipinnatisectis, rachide angustâ a medio ad apicem folii lobuliferâ, corymbo composito denso, involucri hirtuli phyllis carinatis pallidis oblongis, ligulis albis involucro dimidio brevioribus, acheniis obovatis apice rotundatis ♃. Ic. Schk. t. 255. — Rchb. t. 1024.

Hab. in regione abietinâ montis Velugo Œtoliæ 4000' (Heldr. Herb. Norm. 604!), Olympo Bithynico (Thirke ex Griseb.), Tauriâ, Caucaso et Transcaucasiâ (Led., C.A. Mey.), Ossetiâ et Iberiâ (Rupr!).

β. ochroleuca. — Ligulæ ochroleucæ. — *A. ochroleuca* Ehrh. Beitr. VII, p. 166 non W. K.

Hab. in siccis montanis, Macedonia in monte Korthiati (Orph!), Lydia in Sipylo (Bal 243!), Caria (Boiss!), Pisidia (Heldr!), Tauria et Georgia Caucasica (Ledeb., Hohen.), Persia borealis (Auch. 4758! Buhse!), prov. Khorassan regio montana et alpina (Bge!).

Ar. Geogr. Gallia, Hispania bor., Germania, Helvetia, Italia, Dalmatia, regio Danubialis, Rossia media et australis, Sibiria Uralensis et Altaica.

6. **A. cuneatiloba** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 117, tab. X, fig. 2) longe et adpressiuscule hirsuta pallide virens, caulibus simplicibus valde foliosis, foliis ambitu elongato-oblongis in lacinias parvas lineari-cuneatas apice dilatatas obtusas divergentes decurrentes bipinnatisectis, rachide latiusculâ integrâ, corymbo composito, involucri ovati hirtuli phyllis subcarinatis exter. triangularibus internis oblongis obtusis, ligulis ochroleucis transverse latioribus trilobis involucro duplo brevioribus ♃.

Hab. in Armeniâ prope Nackitschevan et prov. Aderbidjan Persiæ ad Nemeabad prope Tabris (Buhse!).

Pedalis et sesquipedalis, folia 1½-2 poll. longa, laciniæ 1-1½ lin. longæ eis *A. micranthæ* latiores. Inter omnes habitu et foliorum laciniis divergentibus *A. nobili var. ochroleucæ* magis affinis, sed laciniæ latiores cuneatæ obtusæ et rachis non dentata.

7. **A. Ligustica** (All. Ped. I, p. 181, tab. 53) adpresse hirta glanduloso-punctata, caule stricto sulcato valde folioso simplici vel apice ramoso, foliis ambitu ovatis bipinnatisectis segmentis primariis utrinque tantum subtribus in lacinias divergentes lineares acutas integras vel paucidentatas sectis, rachide latâ subsegmentis superioribus dentibus triangularibus acutis auctâ, foliis caulinis abbreviatis in axillâ fasciculigeris, corymbo composito, involucri oblongi hirtuli phyllis oblongis, ligulis albis involucro dimidio brevioribus, acheniis apice subtruncatis ♃. Ic. Fl. Græc. tab. 897. — *A. magna* Fl. Græc. tab. 896 non L. — *A. sylvatica* Ten. Syll. p. 442 (ex specimine auctoris!).

Hab. in sylvaticis regionis montanæ et subalpinæ, Cephalonia in monte Œno (Heldr!), Peloponnesus in monte Malevo 3000'-5000' (Orph. Fl Gr. exs. 750!), Arcadia ad lacum Pheneon (Heldr!), Parnassus et mons Delphi Eubeæ 4000' (Sprun! Heldr!), Creta (Sibth.) et ad Enneachoria (Heldr!), insula Poros (Wied!), Libanus inter Eden et Cedros (Bge!).

Ar. Geogr. Galloprovincia, Corsica, Sardinia, Italia, Sicilia, Dalmatia.

8. **A. tanacetifolia** (All. Ped. I, p. 183) adpresse hirsuta vel glabrescens, caule elato simplici, foliis turionum amplis ambitu elongato-oblongis pinnatisectis segmentis utrinque 15-20 a medio folio utrinque diminutis oblongis in lobos triangulari-oblongos serratos pinnatifidis vel partitis, rachide alatâ dentatâ, dentibus racheos et segmentorum acuminatis calloso-mucronatis, foliis caulinis late lineari-lanceolatis, corymbo composito, involucri adpresse hirti phyllis oblongo-lanceolatis, ligulis involucro dimidio brevioribus, acheniis apice truncatis ♃. *A. magna* All. Ped. I, p. 184, tab. 53 non L. — Roch. Bann. tab. 32. — *A. distans* W. K in Willd. Sp. III, p. 2207. — *A. dentifera* D.C. Fl. Fr. Suppl p. 485. — *A. coronopifolia* W. Sp. III, p. 2195 et herb? (forma hortensis subdubia ligulis certe albis nec ut ex Willd. flavis).

Hab. in pascuis alpinis Thraciæ (Friv!).

Cl. Koch primo observante nullum discrimen inter omnia synonyma hic citata reperio. Flores in nostrâ plantâ albi nec rosei.

Ar. Geogr. Alpes Delphinatûs, Galloprovinciæ, Italiæ borealis et Germaniæ australis, montes Dalmatiæ, regionis Danubialis.

9. **A. grandifolia** (Friv. Flora 1836, p. 433) adresse pubescens, caule elato simplici valde folioso, foliis magnis ambitu late ovato-oblongis pinnatisectis segmentis utrinque 4-6 secus rachidem late alatam integram decurrentibus cuneato-lanceolatis dentato-lobatis dentibus paucis triangulari-oblongis acutiusculis, corymbo amplo composito, involucri ovati adpresse hirtuli phyllis pallidis obtusis externis ovatis cæteris oblongis, ligulis albis dimidium involucrum æquantibus, acheniis oblongo-linearibus ♃. *A. pallescens* D.C. Prodr. VII, p. 296 (1838). — *A. sylvatica* var. *subvelutina* D.C. Prodr. VII, p. 295. — *A. peucedanifolia* Griseb. Spic. II, p. 214. — *A. cuneata* Sch. Bip. Linn. XIX, p. 35.

Hab. in sylvaticis reg. montanæ et subalpinæ, Græcia (Auch. 3555!), in monte Olenos Peloponnesi 5000' (Heldr!), Parnasso supra Rachova (Orph. Fl Gr. exs. 389!), Macedonia in monte Atho 1200'-6000' (Griseb!), Thraciâ (Friv!), in sylvis subalpinis montis Balkan (Janka!), Olympo Bithyno (Thirke!), Asiâ minore (Auch. 3301!), monte Tmolo Lydiæ supra Philadelphiam et ad Bozdagh (Boiss! Bal!).

Planta 2-4-pedalis, folia inferiora 4-6-pollicaria, capitula parva. Ab *A. tanacetifoliâ* segmentis paucis multo majoribus decurrentibus rachideque integrâ discedens. Magis affinis *A. Ligusticæ* sed distinctissima.

Ar. Geogr. Serbia.

10. **A. latiloba** (Ledeb. in Bull Acad. Petersb. II. p. 312) adpresse et longe hirsuta virens, caulibus simplicissimis elatis tenuibus, foliis inferioribus turionumque petiolatis ambitu anguste lanceolatis pinnatisectis segmentis numerosissimis brevibus ovatis infimis minimis distinctis intermediis secus rachidem latiusculam integram decurrentibus acutissime 3-7-dentatis vel fissis superioribus confluentibus, foliis superioribus angustioribus in lacinias angustas integras pectinatim pinnatipartitis-fidisve, corymbo subcomposito coarctato, involucri oblongi hirsuti phyllis fusco marginatis externis triangularibus cæteris ovato-oblongis, ligulis albis orbiculatis receptaculo æquilongis ♃, *A. Szovitsii* F. et M. in D.C. Prodr. VI, p. 26. — A. *simplicicaulis* Boiss. in Ky. pl. exs. — *A. Djimilensis* C. Koch Linn. XXIV, p. 324.

Hab. in pratis alpinis Ponti 8000'-10000' (C. Koch!), in valle Djimil (Bal!), ad Alischeri Chan 6200' (Ky. 274!), in prov. Guriâ (Szov!). Fl. Jul.

Species pulcherrima 1½-2-pedalis, folia inf. 4-6-pollicaria 7-9 lin. lata, superiora valde diminuta, capitula eis *A. Millefolii* submajora. Ligulæ magnæ *Ptarmicarum* sed quinæ ut in præcedentibus.

§ 2. Filipendulinæ.

11. **A. holosericea** (Sm. Prodr. Fl. Gr. II, 194) longe et adpresse lanuginoso-sericea, caulibus foliosis simplicibus, foliis turionum radicalibusque petiolatis obovatis lyratis segmentis ovatis incisodentatis ab inferioribus parvis distinctis ad superiora confluentia auctis, foliis caulinis valde diminutis sessilibus lanceolatis pinnatipartitis-fidisque, corymbo terminali simplici vel composito denso, involucri ovati hirsuti phyllis oblongis obtusis margine scariosis, ligulis luteis trilobis transverse latioribus involucro plus duplo brevioribus ♃. *A. flabelliformis* Fl. Gr. IX, p 72, tab. 894.

Hab. in rupestribus regionis abietinæ et alpinæ Græciæ, Taygetus et Olenos in regione superiori (Heldr!), Pentelicus (Sprun! Boiss!), Parnassus et mons Velugo Œtoliæ (Sprun! Heldr!), Olympus Thessalus (Heldr!). Fl Jul Aug.

Caulis 1-1½-pedalis, folia radicalia 2-4-pollicaria; species pulcherrima.

12. **A. filipendulina** (Lam. Dict. I, p. 27), adpressiuscule plus

minus hirta glanduloso-punctata virens, caulibus elatis striato-sulcatis simplicibus inferne dense foliatis, foliis majusculis ambitu late oblongo-lanceolatis pinnatipartitis lobis oblongo-lanceolatis incisis obtuseque dentatis secus rachidem dentatam decurrentibus, foliis caulinis intermediis vix diminutis summis 1-2 lineari-setaceis, corymbo composito denso convexo polycephalo, involucri hirtuli pallidi obconici basi attenuati oliganthi rarius oblongi pleianthi phyllis triangulari-oblongis acutiusculis, flosculis marginalibus vel tubulosis vel in ligulas minimas trilobas sæpe difformes abeuntibus ♃. *A filicifolia* et *A. Eupatorium* M.B. Taur. Cauc. II, p. 337. — *Tanacetum angulatum* Willd. Ach. 52, tab. 2.

Hab. in pratis et humidiusculis regionis inferioris et montanæ, Caucasus orientalis et Iberia (M.B., Hohen!), Kachetia (Rupr!), ad mare Caspium inter Baku et Derbent (C.A. M!), dit. Karabagh et Talysch (Buhse!), Armenia Rossica ad Nackitchevan (Szov!), Persia occid. ad rivulos prope Pendjavin et Awiheng 5000'-7000' (Haussk), inter Sofian et Marand (Bge!), Kurdistania Assyriaca prope pagum Gara (Ky. 301).

13. **A. clypeolata** (Sm. Prodr. Fl. Gr. II, p. 193. — Fl. Gr. IX, p. 71, tab. 893) adpresse tomentosa cana, caulibus elatis simplicibus foliosis, foliis ambitu lineari-lanceolatis elongatis pinnatisectis segmentis numerosis distinctis parvis ellipticis in lobos oblongos acutos pinnatifidis, fol. inf. et turionum petiolatis elongatis, caulinis sessilibus angustis pectinatim pinnatifidis summis filiformibus integris, corymbo composito densissimo, involucri ovati sublanati phyllis oblongis acutis, ligulis citrinis orbiculatis involucro quadruplo brevioribus ♃. *A. pubescens* Linn. herb! (nec Spec. et synon. quæ *Pyrethrum achilleæfolium* vel speciem affinem sistit).

Hab. in rupestribus et sylvaticis, Macedonia ad Thessalonicam (Sibth.) et in fagetis apricis montis Nidgé prope Vodena (Griseb.), in collibus ad radices montium Rhodope et Balkan Thraciæ (Janka!).

Pedalis et sesquipedalis, folia turionum interdum semipedalia 6-8 lin. lata.

Ar. Geogr Bulgaria prope Shumla!, Serbia!

14. **A. Tournefortii** (DC. Prodr. VI, p. 28) dense et breviter tomentoso-cana basi suffruticosa pluricaulis, caulibus humilibus simplicibus parce foliosis, foliis cespitis numerosis ambitu linearibus pinnatisectis segmentis numerosis distinctis parvis ovato-subrotundis obtusissime lobato-crenatis, foliis summis diminutis subcrenatis, corymbo coarctato denso subcomposito, involucri lanati ovali phyllis oblongis acutiusculis, ligulis aureis transverse latioribus trilobis involucro quadruplo brevioribus ♄. *A. Ægyptiaca* L. Sp. 1265. — *Ptarmica incana pinnulis cristatis* Tourn. It. Or. I, p. 228 Ic.

Hab. ad rupes insularum Archipelagi Stenosa (Tourn!), Caloyero et Cyprus (Sibth.) (Vid. sicc. cult. ex herb. DC).

Caules e trunco lignoso floriferi pedales folia cespitis vix superantes, folia radicalia 2-3-pollicaria 4 lin. circ. lata, corymbus capi atus oligocephalus. Ab *A clypeolatâ* caulibus abbreviatis basi cespitoso-suffruticosis, segmentis folio-

rum ovato-rotnndis obtuse lobatis, corymbo contracto distincta. Ex Ægypto erroneé indicata. *A. semipectinata* Desf. Cat. Par. 1829, p. 403. = *A. auriculata* Willd. III, p. 2203 et herb! hujus forma hortensis omnino videtur.

15. **A. Taygetea** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 16) dense et breviter albo-tomentosa basi suffruticulosa multicaulis, caulibus ascendentibus simplicibus, foliis inferioribus et fasciculorum sterilium elongatorum petiolatis ambitu linearibus pinnatisectis segmentis parvis distinctis ovato-cuneatis in lacinias 5-7 oblongas obtusas sæpe bilobas pinnatipartitis, foliis superioribus sensim diminutis pectinato-dentatis, corymbo parvo contracto capituliformi simplici vel composito, involucri ovati lanati phyllis ovatis obtusis, ligulis transverse latioribus subtrilobis discum vix superantibus ♃. *A. Ægyptiaca* Fl. Gr. IX, p. 71 (quoad plantam e Laconiâ), et t. 892, non L.

Hab. ad rupes regionis alpinæ Taygeti ad Kakochoni et supra Varvary (Sibth, Heldr!)

Caules $^1/_2$-1-pedales, folia radicalia 2-2 $^1/_2$-pollicaria 5 lin. lata. Species affinis *A. Tournefortii* a quâ differt statione alpinâ nec calidâ, foliorum segmentis pinnatipartitis formæ diversæ, ligulis minimis.

16. **A. Peronini**, adpresse hirta pallide virens, caulibus ascendentibus foliosis, foliis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis lineari-oblongis in lacinias brevissime et anguste lineares pinnatipartitis rachide integrâ, corymbo composito, pedunculis strictis capitulis longioribus. involucri tomentosi ovati phyllis ovato-oblongis obtusis, ligulis trilobis minimis ♃.

Hab. in montibus circa Ermenek Ciliciæ Tracheæ (Péronin exs!).

Caules semipedales vel longiores, folia 6-8 lineas longa. Affinis *A. compactæ* differt indumento adpresso nec lanato, foliis latioribus, capitulis longius pedicellatis corymbos non compactos formantibus.

17. **A. compacta** (Willd. Sp. III, p. 2206 non Lam.) dense villosa sicca rufescens sericea. caulibus ascendentibus strictis foliosissimis simplicibus, foliis ambitu lineari-lanceolatis pinnatisectis segmentis numerosissimis approximatis late lineari-oblongis in lacinias anguste lineares obtusas integras et 2-3-fidas pinnatipartitis, rachide angustâ superne interdum dentiferâ, corymbo composito compacto convexo, pedunculis tomento incrassatis. involucri tomentosi turbinati phyllis oblongis obtusis. ligulis trilobis sæpe difformibus minimis involucro multoties minoribus ♃. *A. glomerata* M.B. III, p. 585. — *A. coarctata* Poir. Suppl. I, p. 94.

Hab. in siccis regionis montanæ, Macedonia ad radices Korthiati (Heldr! Orph. Fl Gr. exs. 751!), ad radices Scardi (Griseb!), Thracia (Friv!), Lydia in parte mediâ Sipyli (Bal. 244!), Lycaonia in arenosis vulcanicis ad radices montis Karadagh (Haussk!), Cappadocia in monte Argæo ad Tchomakli (forma foliis ob segmenta abbreviata angustissimis) (Ky. Suppl. 228!), montibus Berytdagh et Scherdagh Cataoniæ (Haussk!).

Variat quoque in pinguioribus foliis ob segmenta majora 12-15 lineas latis.

Ar. Geogr Banatus, Serbia, Rossia austro-occidentalis.

18. A. **pseudopectinata** (Janka Mss) adpresse canescenti-flavescens, caulibus basi ascendenti radicantibus simplicibus, foliis anguste linearibus simpliciter et pectinatim in lacinias integerrimas breviter lineares vel triangulares calloso-mucronatas rachidi latæ subæquilongas pinnatifidis, corymbo composito denso, involucri ovati adpresse hirsuti phyllis ovatis et oblongis obtusis, ligulis intense flavo-aurantiacis dimidium involucrum æquantibus ♃.

Hab. in pascuis arenosis inter vineas prope Kalofer ad radices australes montis Balkan Thraciæ (Janka!).

Caules 8-10-pollicares, folia 8-10 lin. longa 2-2 $^1/_2$ lata. Ab affini *A. pectinatâ* egregie distincta rachide ob foliorum divisionem minorem latiore, capitulis subduplo majoribus, ligulis majoribus aurantiacis nec albis.

19. A. **depressa** (Janka Pl. Turc. Brev. N° II, p. 5) laxe cespitosa caudiculosa adpresse cinerascens, caulibus floriferis ascendentibus pumilis simplicibus, foliis parvis anguste linearibus breviter petiolatis in lacinias breviter lineares integerrimas calloso-mucronatas rachide angustâ duplo longiores pinnatifidis, corymbo simplici parvo compacto oligocephalo, involucri pallidi hirti phyllis oblongis obtusis, ligulis flavis orbiculatis transverse sublatioribus involucro quadruplo brevioribus ♃.

Hab. in rupestribus aridis vallis Kisildjikdere ad radices montis Balkan Thraciæ (Janka!)

Caulis florifer 2-5-pollicaris, corymbus piso duplo major 5-6-cephalus, folia 6 lineas longa 1 $^1/_2$ lata. Ab *A. pectinatâ* quâcum capitulorum magnitudine congruit differt colore florum, corymbo simplici. *A. pseudopectinata* habet corymbum amplum compositum, capitula majora, foliorum rachidem latam, etc.

20. A. **pectinata** (Willd. Sp. III, p. 2197) adpresse tomentello-canescens, caulibus basi ascendenti radicantibus, foliis anguste linearibus simpliciter et pectinatim in lacinias integerrimas lineari-filiformes acutas mucronatas pinnatipartitis, corymbo composito, involucri ovati pubescentis phyllis ovatis et oblongis obtusis pallidis, ligulis albis vel ochroleucis involucrum dimidium æquantibus ♃. *A. ochroleuca* W. K. I, p. 33, tab. 34, non Ehrh.

Hab. in campestribus Tauriæ prope Perecop (Stev.). Vix civis ditionis nostræ.

Ar. Geogr. Hungaria, Serbia australis.

21. A. **leptophylla** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 335) adpressiuscule villosa canescens, caulibus erectis ramosis, foliis ambitu lineari-lanceolatis pinnatisectis segmentis numerosis distinctis minimis in lacinulas oblongo-spathulatas obtusas 2-3-partitis et indivisis, foliorum superiorum sessilium segmentis dentiformibus remotis obtusis, rachide planâ integrâ angustâ, corymbo composito laxiusculo, involucri hemisphærici adpresse hirti phyllis pallidis oblongis obtusis subcarinatis, ligulis flavis trilobis dimidio involucro longioribus ♃. *A. Taurica* M.B. Taur. Cauc. II, p. 336 (forma villosior).

Hab. in campestribus Tauriæ (M.B., Stev!), Iberiæ Caucasicæ (Hohen. ex Ledeb.).

Semipedalis vel pedalis, folia bipollicaria tres lineas tantum lata. Facie affinis *A. Gerberi* tomento adpresso, foliorum segmentis minus profunde divisis lobis mucronatis acutis distinctâ.

Ar. Geogr. Rossia media et australis, desertum Caspium.

22. **A. Gerberi** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 334) adpresse tomentoso-canescens, caulibus simplicibus vel ramosis, foliis anguste linearibus pinnatipartitis segmentis minimis ovatis et ovato-oblongis ab inferioribus distinctis ad intermedia et superiora secus rachidem latam decurrentia auctis 3-5-partitis vel lobatis lobis ovatis calloso-mucronatis, corymbo composito laxiusculo, involucri ovati hirtuli phyllis pallidis ovatis obtusis, ligulis flavis trilobis involucro quadruplo brevioribus ♃. *A. Ægyptiaca* Gmel. It. II, p. 198 non L.

Hab. in campestribus ad Caucasum (M.B. ex Herb. Hort. Petrop!).

Ar. Geogr. Rossia media et australis, desertum Caspium, Turcomania borealis.

23. **A. oxyodonta** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 15) glabriuscula, caulibus ascendentibus elatis flexuosis breviter foliosis simplicibus vel ex axillis ramulosis, foliis sessilibus angustissime linearibus in lobos minimos remotos triangulares indivisos vel 2-3-dentatos calloso-mucronatos pinnatipartitis, rachide planâ integrâ lobis decurrentibus latiore, foliis summis abbreviatis in lacinias integras pectinatim fissis, corymbo composito contracto, involucri oblongo-cylindrici pauciflori laxe lanati phyllis oblongis apice obtuso fimbriato-laceris, ligulis transverse latioribus trilobis involucro triplo brevioribus ♃.

Hab. in latere orientali faucis Murch Mahal montis Elbrus Persiæ borealis (Ky. 159!).

Sesquipedalis, folia 9-12 lin. longa, 2 lata, corymbus diam. pollicaris. Affinis *A. Gerberi*, differt glabritie, involucris attenuatis lanatis, foliis multo angustioribus.

24. **A. Kellalensis** (Boiss. et Haussk.), adpresse hirta viridis, caulibus angulato-striatis simplicibus vel a medio longe et fastigiatim ramosis, foliis ambitu lineari-lanceolatis in segmenta brevia in lacinias latiuscule lanceolato-lineares acutas mucronatas partita secus rachidem latiusculam integram decurrentia pinnatisectis, inferioribus petiolatis, segmentis inferioribus dentiformibus inter se remotis, superioribus sessilibus, corymbis compositis, pedunculis capitulo parvo ovato æquilongis, involucri adpresse hirti phyllis obtusis ovatis et oblongis margine pallide fuscis, ligulis aureis obsolete trilobis involucro 4-5-plo brevioribus ♃.

Hab prope nives montium Kellal et Ssebsekuh ditionis Bachtiaris Persiæ austro-occidentalis (Haussk !).

Pedalis vel elatior, folia fere *A. Ligusticæ*, capitula eis *A. Millefolii* vix majora. Valde affinis *A. Haussknechtii* sed radiata, involucri phylla obtusiora et fusco-marginata.

25. **A. Haussknechtii**, adpressiuscule pilosa viridis, caulibus striatis elatis subsimplicibus, foliis ambitu lanceolatis in segmenta brevia secus rachidem integram decurrentia in lacinias latiuscule lineari-lanceolatas acutas pinnatipartita pinnatisectis, inferioribus petiolatis, segmentis inferioribus remotis dentiformibus, superioribus sessilibus, corymbo composito polycephalo denso, involucri hirsuti oblongi pallidi phyllis oblongis externis triangularibus acutis, ligulis nullis, flosculis luteis ♃.

Hab. in Persiæ austro-occid. monte Sawers et graminosis Teng Nalli ad radices montis Kuh Nur 8000' (Heldr!).

Bi-tripedalis, folia fere *A. Ligusticæ*, inferiora cum petiolo 3-4 poll. longa 5-6 lineas lata laciniis majoribus 2-3 lineas longis lineæ $^1/_3$ latis, capitula illis *A. Millefolii* vix majora. Facies *Pyrethri* e sectione *Tanaceto*. A congeneribus capitulis discoideis discedens, juxta *A. trichophyllam* Schrenk foliis distinctissimam collocanda.

26. **A. micrantha** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 336) caule erecto simplici, foliis subvillosis anguste lineari-lanceolatis pinnatisectis segmentis numerosissimis brevibus angustis in lacinias paucas anguste lineares obtusiusculas mucronatas pinnatipartitis, rachide angustâ edentatâ, corymbo composito denso, involucri ovati vel oblongi hirti phyllis pallidis carinatis obtusis, ligulis aureis involucro duplo brevioribus, acheniis oblongo-cuneiformibus apice truncatis ♃. *A. pubescens* Fl. Græc. tab. 895. — C. A.M. Enum. p. 76. — *A. leptophylla* Hohen. exs. non M.B. — *A. grata* Ky. exs. ex Tauro non Fenzl. — *A. abrotanifolia* W. Sp. III, p. 2213 ex parte et herb. fol. 2!

Hab. in collibus aridis et agris incultis Lydiæ interioris ad Dervend et Cariæ in planitie Cybirensi (Boiss!), Pisidiæ (Heldr!), regione subalpinâ Argæi Cappadociæ (Bal. 874!), Tauro Cilicico alt. 4000'-7000' (Ky. 68! 3 31 266! sub *A. gratâ*), Syriâ bor. ad Aintab et Orfa (Haussk!), Mesopotamiâ ad Ninivam (Noë sub *A affini!*), Antilibano ad Rascheya (Boiss!) et circa Damascum (Gaill!), Armeniâ ad Baibut (Bourg!) et radices Techdagh (Huet!), Armeniâ Rossicâ (Buhse!), Georgiâ Caucasicâ (Hoh!), Persiâ boreali (Bge! Buhse!) et australi ad Schiraz (Ky. 322!), regno Cabulico ad Cabul Mydan (Grift. Journ. 900' forma laciniis abbreviatis apice magis callosis).

Omnibus notis *A. setaceæ* simillima præter ligulas aureas nec albas et foliorum lacinulas minus setaceas obtusiores et brevius apiculatas.

Ar. Geogr. Songaria (Kar. exs. sub *A. decumbente!*).

§ 3. Santolinoideæ.

* Capitula ovata vel hemisphærico-globosa multiflora.

+ Caules teretes.

a. Ligulæ et flosculi flavi vel aurei.

27. **A. tomentosa** (L. Sp. 1264) villosissima, rhizomate brevi

caules tenues rigidulos simplicissimos pumilos edente, foliis ambitu lanceolato-linearibus pinnatisectis segmentis numerosis brevissimis confertis subtransversis in lobulos minimos oblongos calloso-mucronatos digitatim 3-7-partitis, foliis supremis angustioribus simpliciter et pectinatim partitis, rachide latâ, corymbo composito, involucri ovati villosi phyllis pallidis oblongis obtusis, ligulis flavis trilobis involucro duplo brevioribus ♃. Ic. Rchb. t. 1022.

Hab. in campestribus ad Caucasum (M B.), territorio Elisabethpol (Hohen. ex Ledeb.). E ditione nondum vidi.

Ar. Geogr. Gallia meridionalis, Hispania borealis, Italia, Helvetia australis, Tyrolus australis, Rossia media et australis, Sibiria Uralensis.

28. **A. chrysocoma** (Friv. Flor. 1835, p. 336) longe villosa, caulibus e rhizomate brevi pumilis tenuibus rigidulis ascendentibus simplicibus, foliis ambitu lanceolato-linearibus pinnatisectis segmentis numerosis brevissimis confertis in lacinias minimas lineari-setaceas mucronatas partitis,, foliis superioribus in lacinias integras sectis, rachide angustâ, corymbo composito coarctato, involucri ovato-campanulati hirsuti phyllis ovatis obtusis margine fusco fimbriatis, ligulis aureis trilobis involucro duplo brevioribus ♃. *A. Jacea* Griseb. It. II, p. 264. — *A. chrysantha* Gr. Mss. — *A. tomentosa var. chrysocoma* Gr. Spic. II, p. 215.

Hab. in Macedoniæ montibus, Scardo 5000'-7000' (Griseb.), in montibus supra Thessalonicam et montibus Arcadiæ (si citatio *A. tomentosæ* Sm. Prodr. et Bor. et Ch. Fl. Pelop. hùc spectat, ut ex distribut. geogr. versosimile est).

Affinis *A. tomentosæ* sed foliorum lacinulæ tenuiores, involucri phylla eleganter fusco-marginata magis fimbriata, ligularum color intensior.

29. **A. callichroa** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 86) crispule hirsuta cinerascens, caulibus ascendentibus superne ramosis, foliis planis ambitu linearibus pinnatisectis segmentis subtransversis ovato-cuneatis in lacinias oblongo-cuneatas calloso-mucronatás partitis, corymbo composito polycephalo, capitulis ovatis brevissime pedicellatis, involucri adpresse pubescentis phyllis oblongis obtusis internis apice membranaceis, ligulis aureis cuneatis trilobis involucro quadruplo brevioribus ♃.

Hab. in umbrosis hortorum ad Schiras Persiæ australis (Ky. 322!).

Pedalis, folia pollicaria vel sublongiora 2-2½ lineas lata, capitula crassiora eis *A. tomentosæ* a quâ insuper segmentis foliorum elongatis cuneatis differt.

30 **A. Phrygia** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 99) lanâ longâ albo-floccosa, caulibus humilibus simplicibus, foliis lineari-teretibus crassis longis in segmenta transversa dense imbricata in lobos ovatos crebre spinulosos partita pinnatisectis, corymbo simplici conferto oligocephalo, pedunculis capitulo oblongo duplo brevioribus, involucri lanati phyllis obtusis, ligulis flavis subtrilobis involucro 4-5-plo brevioribus ♃.

Hab. in monte Bulghasdagh Phrygiæ (unde paucissima cl. Balansa retulit specimina!), ad Beybazar Anatoliæ bor. (Wiedem!).

Caules 4-6-pollicares, folia turionum pollicaria diam. lineam lata, capitula triplo majora eis *A tomentosæ* cui facie affinis et quæ insuper foliis non vermiculato-teretibus differt.

31. **A. Santolina** (L. Sp. 1264) multicaulis, caulibus teretibus pumilis ascendentibus simplicibus vel sæpius inferne ramosis canis vel canescentibus, foliis breviter pubescentibus viridibus in segmenta minima transversa in lacinias ovato-orbiculatas spinuloso-denticulatas tripartita pinnatisectis, segmentis ad folia infer. et turiones subdistantibus sæpe elongatis, ad caulina terctia dense imbricatis rachidem occultantibus, corymbo composito fastigiato, pedunculis involucro cano turbinato hemisphærico brevioribus aut parum longioribus, phyllis oblongis obtusis, ligulis luteis transverse latioribus trilobis involucro multoties brevioribus ♃. D.C. Prodr. VI, p. 31. — *A. Wilhelmsii* C. Koch Linn. XXIV, p. 31.

Hab in collibus siccis, arenosis desertorum, Caria in planitie Cybirensi (Boiss!), Lycia (Bourg. 167!), Pisidia (Heldr!), Galatia (Willd!), Cappadocia (Bal!), Armenia Turcica ad Baibut et Erzerum (Huet! Bourg!), prov. Transcaucasica Talysch (C.A.M! Hoh!), prov. Aderbidjan Persiæ bor. (Buhse, Szovi!), Syria bor. ad Aleppo, Orfa, Aintab (Ky! Haussk!), ad Damascum (Gaill!), Palestina inter St Saba et mare Mortuum (Boiss!), Arabia petrea (Bovél Boiss!), Ægyptus infer. ad Alexandriam et Aboukir (Kral! Samar!), Mesopotamia (Noë!). Persia orientalis (Bge!) et australis ad Abuchir (Ky. 135!), Affghania (Griff!), Belutschia (Stocks!).

Caules semipedales rarius longiores, ab affinibus hâc notâ et ligulis minutissimis distincta.

Ar. Geogr. Algeria interior.

32. **A. vermicularis** (Trin. Act. Acad. Petrop. 1818) canotomentosa, caulibus teretibus inferne et sæpe superne ramosissimis laxe foliosis axillis fasciculigeris, foliis teretibus abbreviatis flexuosis in segmenta transversa dense imbricata triloba lobis mucronato-denticulatis pinnatisectis, rachide segmentis occultatâ, corymbis plerumque simplicibus oligocephalis, pedunculis capitulo hemisphærico-globoso æquilongis vel rarius longioribus, involucri hirti phyllis obtusissimis scarioso-marginatis ovatis et oblongis, ligulis obsolete tridentatis aureis involucro duplo brevioribus ♃. *A. amœna* C.A. Mey. Enum. p. 76.

Hab. in lapidosis siccis Armeniæ ad Erzerum (Huet!), ad Baibut (Bourg!), Kurdistaniæ in monte Gara (Ky. 315!), prov. Aderbidjan Persiæ (Szovi!), ditionis Talysch (C.A.M! Hoh!), Persiæ bor. in monte Elbrus prope Passgala (Ky. 286!).

β. Muschensis — Viridior, fol. segmenta minus arcte **imbricata**, corymbus sæpe compositus, capitulorum subminorum phylla exteriora minus obtusa. — *A. Muschensis* C. Koch Linn. XXIV, p. 329!

Hab. in prov. Musch Armeniæ australis (C. Koch!), in vallibus ejusdem ditionis (Ky. 335!).

Species ab *A. Santolinâ* caulibus elongatis tenuibus laxe foliatis, foliis abbreviatis, capitulis majoribus formæ diversæ ligulisque majoribus diversa, a formis *A. falcatæ* caulibus ramulosissimis, pedunculis abbreviatis discedens.

33. **A. falcata** (L. Sp. 1264) basi suffruticosa multicaulis caulibus canis elatis simplicissimis teretibus, foliis lineari-teretiusculis tandem incurvo-falcatis vel deflexis minute canescentibus vel canis in segmenta minima transversa imbricata in lobos ovato-orbiculares spinuloso-denticulatos triloba vel tripartita pinnatisectis, rachide in paginâ inferiori manifestâ, corymbo composito, pedunculis involucro hemisphærico-globoso sæpius 2-4-plo longioribus, phyllis canescentibus vel canis infimis oblongo-lanceolatis cæteris oblongis, ligulis sulphureis trilobis involucri tertiam vel dimidiam partem æquantibus ♃. *A. sulphurea* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 18. — *A. Aleppica* Boiss. in pl. Heldr. exs. non D.C.

Hab. in siccis vallis Ermenek Tauri Isaurici 3000'-4000' (Heldr!), Anatoliæ prope Kadikiöi (Wied!), Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3294!), in Syriâ inter Antilibanum et Damascum et in collibus ad Damascum vulgatissima (Boiss! Gaill!). in Libano ad Bscherre (Ehr!).

β. breviradiata. — Ligulæ involucro 4-5-plo breviores, folia magis cana sæpe abbreviata. — *A. Damascena* D.C. Prodr. VII, p. 296!

Hab. in collibus ad Damascum (Auch. 3293!), ad Palmyram (Bl!), in Antilibano ad Ouadi el Karn (Gaill. 1922!), in Libano prope Becherré, Eden, Dimam (Bl! Ky. 275).

Pedalis vel sesquipedalis, capitula magn. pisi vel minora. Ab affini *A. Santolinâ* rhizomate suffruticoso, caulibus simplicibus elatis, capitulis longius pedunculatis majoribus basi obtusioribus diversa. Planta a Linnæo descripta et cujus specim. ex hortis antiquis (Lugd. Bat. et aliis!) adhùc exstant est forma culta discrepans foliis planis dentato-lobatis vel in segmenta distantia pinnatipartitis sed quæ certe est lusus abnormis speciei. Varietas β intermediis sensim ad typum transit. Ligulæ interdum 6-7.

34. **A. monocephala** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. I, 5, p. 110) adpressissime cana basi suffruticosa, caulibus virgatis teretibus simplicibus vel a basi longe ramosis, ramis simplicibus corymbosis monocephalis, foliis anguste filiformibus in segmenta minutissima transversa disticha plus minus arcte imbricata ovato-orbiculata minute spinulosa pinnatisectis, capitulis magnis depresse globosis subumbilicatis, involucri adpresse cani phyllis externis triangularibus acutis internis lanceolatis omnibus acutiusculis non scariosis, ligulis sulphureis ovatis obsolete trilobis dimidium involucrum æquantibus, florum omnium tubo in cupulam achenii apicem includentem dilatato ♃.

Hab. in Ciliciâ littorali ad castellum dirutum prope Anacha situm (Bal!) Vid. sicc. et viv. cult.).

Semipedalis et pedalis, folia 4-7 lineas longa, capitula globoso-depressa piso majora, phylla ut et paleæ subarticulata decidua, achenia lævia nitida albida externa compressa submarginata interna vix compressa subtetragona. Species ab affinibus ramis longis monocephalis, corollæ tubo ultra achenium valde producto distincta.

b. Ligulæ flosculique albi vel pallide ochroleuci.

35. **A. spinulifolia** (Fenzl in Ky. pl. Cilic. exs. — Tchih. Voy. II, p. 268) multicaulis adpresse canescens vel cana, caulibus ascendentibus elatis teretibus simplicibus rarius ex axillis inferioribus ramuligeris, foliis longis anguste linearibus tandem incurvis vel deflexis in segmenta minima transversa in lobos ovatos trilobos spinuloso-denticulatos tripartita imbricata pinnatisectis, rachide sæpe in utrâque paginâ manifestâ, corymbi simplicis 5-7-cephali pedunculis capitulo majusculo depresse subgloboso basi umbilicato 5-8-plo longioribus, involucri glabriusculi phyllis latis inferioribus triangularibus acutis cæteris oblongis obtusis, ligulis pallide ochroleucis truncato-subtrilobis dimidio involucro longioribus interdum 7-9 ♃. *A. sulphurea* α *macrocephala* Fenzl.

Hab in regione montanâ superiore Tauri Cilicici 6000' ad Gülek Magara (Ky. 300! et 141), ad Bulghar Maaden (Bal!).

Pedalis, folia pollicem et amplius, pedunculi 1-2 pollices longi, capitula magn. pisi. A cl. Fenzl in Tchih. loc. cit. nunc pro varietate *A. sulphureæ* Boiss. = *A. falcatæ L.* habita sed differt foliis tenuioribus, capitulis longe pedunculatis umbilicatis, ligulis ochroleuco-albidis involucro vix brevioribus.

36. **A. goniocephala** (Boiss. et Bal. in Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 98) multicaulis cana, caulibus teretibus valde foliatis simplicibus, foliis latiuscule lineari-teretibus flexuosis in segmenta minima transversa in lobos ovatos trilobos spinuloso-denticulatos tripartita imbricata pinnatisectis. rachide (præter folia inferiora) segmentis occultatâ, corymbo subsimplici, pedunculis capitulo ovato-turbinato 2-4-plo longioribus, involucri cani phyllis obtuse carinatis oblongis omnibus obtusissimis, ligulis albis subtrilobis involucro subbrevioribus ♃.

Hab. in collibus Cappadociæ prope Bereketly et regione montanâ superiori montis Aslandach (Bal!), in monte Akdagh inter Adiaman et Malatia (Haussk!).

Ligulis magnis, capitulorum magnitudine, corymbis simplicibus etc. affinis *A. spinulifoliæ*, differt foliis latioribus (lineæ ³/₄ nec ¹/₂ latis), plerumque brevioribus, capitulis basi attenuatis nec umbilicatis, phyllis obtusis, ligulis lacteis.

37. **A. teretifolia** (W. Sp. III. p. 2198 et herb!) adpresse et crispule pubescens ex rhizomate indurato multicaulis. caulibus tenuibus teretibus simplicibus crebre foliosis ex axillis fasciculigeris, foliis tenuiter filiformibus flexuosis in segmenta minima transversa disticha indivisa mucronato-denticulata pinnatisectis, rachide fere occultatâ. corymbo composito, pedunculis capitulo globoso æquilongis vel sublongioribus, involucri adpresse et parce hirtuli phyllis externis breviter triangulari-ovatis acutiusculis inter. oblongis, ligulis pallidissime ochroleucis subtrilobis dimidium involucrum æquantibus ♃. *A. microloba* D.C. Prodr. VI, p. 32.

Hab. in collibus aridis Galatiæ ad Ancyram (Sestini! Webb. et Parol!), Pamphyliæ (Pestal!), Isauriæ inter Beychehr et Koniah (Heldr!), Cappadociæ ad radices montis Karamasdagh (Bal. 870!), Cataoniæ in montibus circa Malatia (Haussk!), Mesopotamiæ in monte Karadjadagh prope Diarbekir (Ky. 242!).

Caules semipedales et pedales flexuosi, folia tenuissima lineæ ¼-½ diam. lata, capitula sæpius eis *A. falcatæ* minora. Ab affinibus segmentis foliorum indivisis eleganter distichis distincta.

38. **A. Cretica** (L. Sp. 1268) a basi lignosâ multicaulis caulibus adpresse canis simplicibus ad apicem usque foliosis, foliis ad rachidem canescentibus linearibus in segmenta minuta transversa plus minus arcte imbricata vel subdistantia glabrescentia in lobos ovatos concavos margine calloso-dentatos tripartita pinnatisectis, corymbo composito laxiusculo, pedunculis capitulo majusculo ovato-hemisphærico sublongioribus, involucri sublanati phyllis ovatis obtusis margine scariosis, ligulis 8-10 albis truncato-trilobis demum reflexis involucro subæquilongis ♃. *A. erioclada* D.C. Prodr. VII, p. 296. — *A. Santolina* Fl. Græc. IX, p. 70, tab. 891 non L.

Hab. ad rupes Cretæ in prom. Maleka (Sieb! Raul!). ad speluncam Hagios Johannes prope Akrotiri (Heldr!), ad rupes maritimas insulæ Rhodi (Sibth. Bourg!). A cl. D.C. in Olympo Bithyno ut videtur tantum ex errore schedulæ Aucherianæ indicata.

Rami sæpe pedales, folia pollicem et amplius longa 1½-2 lineas lata segmentis versus basin diminutis, capitula piso submajora; achenia albo-marginata. Species ligulis magnis numerosis transitum inter *Ptarmicas* et *Santolinoideas* præbens.

39. **A. Armenorum** (Boiss. et Haussk.) adpresse cana ex rhizomate crasso lignoso multicaulis, caulibus rigidulis pumilis superne præsertim dense foliatis, foliis minutis oblongo-linearibus pectinatim pinnatilobatis lobis minimis foliorum inferiorum triangulari-ovatis subdistantibus 1-3-spinuloso-dentatis, superiorum transversis imbricatis tomento connexis, corymbis terminalibus laxiusculis 5-7-cephalis, pedunculis capitulo globoso vix longioribus, involucri canescentis phyllis obtusissimis eximie fusco-marginatis ab infimis ovatis ad intima oblonga auctis, ligulis 8-10 albis oblongis trilobis dimidium involucrum æquantibus ♃.

Hab. in fissuris rupium regionis alpinæ montis Berytdagh Cataoniæ Armenæ alt. 9000'-10000' (Haussk!). Fl. Aug.

Caules 4-7-pollicares, folia 5-7 lineas longa sesquilineam lata in petiolum attenuata, capitula eis *A. moschatæ* minora!

40. **A. Aucheri** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 87) crispule hirta canescens pluricaulis, caulibus pumilis ascendentibus inferne aphyllis vaginis petiolaribus scariosis distantibus obsitis superne foliatis simplicibus vel parce ramulosis, foliis lineari-teretiusculis brevibus in segmenta minuta transversa dense imbricata crebre spinuloso-lobata pinnatisectis, capitulis terminalibus solitariis vel 2-3 conglobatis ses-

silibus hemisphæricis, involucri parce hirti phyllis obtusis eximie fusco-marginatis ab infimis triangulari-ovatis ad interiora oblonga sensim auctis, ligulis 6-8 albis trilobis discum vix superantibus ♃.

Hab. in regione alpinâ montis Demavend Persiæ bor. 11000'-12000' (Auch. 4765!, Ky. 608!, Buhse!).

Caules 3-4-pollicares, folia 4-5 lin. longa lineam fere lata, capitula magn. *A. moschatæ.*

+ + Caules angulato-sulcati. Flores lutei.

41. **A. albicaulis** (C.A. Mey. Enum. p. 76) e rhizomate indurato pluricaulis, caulibus canis angulato-sulcatis rigidis elatis simplicibus vel stricte ramosis remote foliosis, foliis glabriusculis ambitu anguste linearibus in segmenta minuta lineari-teretiuscula distantia tripartita obtusa calloso-apiculata pinnatisectis vel partitis, superiorum segmentis abbreviatis dentiformibus indivisis approximatis transversis, corymbo composito conferto, pedunculis capitulo ovato æquilongis vel brevioribus, involucri glabriusculi nitidi phyllis præter infima brevissime triangularia ovatis et oblongis late hyalino-scariosis, ligulis flavis trilobis discum vix excedentibus. ♃. *A. tenuifolia* Lam. Dict. I, p. 26 (nomen antiquius sed improprium, folia enim affinibus latiora sunt), et W. Sp. III, p. 2199 et herb!

Hab. in aridis lapidosis montanis ditionis Talysch 3000'-0000' (C.A. Mey! Hoh!), Armeniæ Rossicæ ad Nachitchevan et prov. Aderbidjan Persiæ (Szov! Buhse!), in monte Elbrus prope Derbend (Ky. 413!), in vineis prope Sihna Kurdistaniæ Persicæ et inter Teheran et Ispahan (Haussk!).

Bipedalis, folia interdum 1 ½-2-pollicaria, segmenta inferiorum lineam aut sesquilineam longa. Facies *Santolinoidearum* a quibus segmentis foliorum foliis summis exceptis remotis nec arcte imbricatis dignoscitur.

42. **A. conferta** (DC. Prodr. VI, p. 32) e rhizomate indurato pluricaulis, caulibus adpresse canis angulato-sulcatis elatis rigidis simplicibus vel sæpius stricte et longe ramulosis, foliis adpresse puberulis virentibus anguste linearibus pectinatim pinnatisectis segmentis parvis subtransversis approximatis sed tantum ad folia juniora imbricatis tripartitis lobis obovatis margine calloso-spinulosis terminali majore, corymbo composito conferto, pedunculis crassis capitulo ovato-turbinato brevioribus, involucri adpresse canescentis phyllis inf. triangulari-ovatis obtusiusculis intimis oblongis margine scariosis, ligulis flavis trilobis discum vix excedentibus ♃.

Hab. in sterilibus et desertis Mesopotamiæ (Oliv. et Brug!), in deserto montis Sindjar, ad fluv. Chabur et ad Kerkuk (Haussk!), in Persiâ austro-occid. in gypsaceis ad Dehideschť et inter Seytun et Bebehan (Haussk!).

β. *Lycaonica.* — Segmentorum lobus superior longior acutior apice longius spinulosus. — *A. Lycaonica* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 17.

Hab. in collibus Lyciæ ad Elmalu (Bourg!), Isauriæ ad radices Karadagh (Heldr!), in subalpinis ad Sivas (Noë 1050!).

Facie, caulibus angulatis canis affinis *A. albicauli*, differt foliorum segmentis minus distantibus spinulosis nec inermibus, involucri cani nec glabri hyalini phyllis tantum intimis apice scariosis.

43. **A. Talagonica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 17), pluricaulis caulibus tenuiter virgatis adpressissime canis angulato-striatis simplicibus, foliis adpresse hirtulis virentibus strictis anguste linearibus in segmenta minima transverse imbricata subdisticha triloba margine crebre spinulosa pinnatisectis, corymbo terminali conferto composito polycephalo, pedunculis capitulo parvo ovato sublongioribus tenuibus, involucri adpresse hirti phyllis externis ovato-triangularibus internis oblongis margine scariosis, ligulis flavis trilobis discum vix excedentibus ♃.

Hab. in argillosis ad Gattade in valle Talagon montis Elbrus Persiæ borealis (Ky. 519!), ad Schurab inter Ispahan et Teheran (Bge!).

Affinis *A. albicauli* et *confertæ* differt foliorum segmentis densius imbricatis, pedunculis tenuibus, capitulis saltem duplo minoribus.

44 **A. oxylepis** (Boiss. et Haussk.) pluricaulis, caulibus adpresse canescentibus angulato-striatis crebre et tenuiter ramulosis, foliis anguste lineari-teretibus in segmenta minima transversa imbricata lobata margine spinulosa pinnatisectis, corymbo composito conferto, pedunculis tenuibus capitulo ovato-turbinato subæquilongis, involucri adpresse hirti phyllis margine scariosis ab inferioribus lanceolatis acutis ad interna oblonga sensim auctis, ligulis flavis involucro quadruplo brevioribus ♃.

Hab. in schistosis subalpinis Persiæ occidentalis inter Sihna et Kermanschah et in monte Awiheng Kurdistaniæ Persicæ (Haussk!).

Caulibus angulato-striatis affinis *A. Talagonicæ* differt capitulis et ligulis majoribus, involucri phyllis acutis.

* * Capitula anguste oblongo-cylindrica pauciflora. Flores aurei.

45. A. **Aleppica** (D.C. Prodr. VII, p. 296) minute et adpresse pubescens virens, caulibus elatis striatis sæpius ramosis, foliis anguste lineari-teretibus elongatis flexuosis in segmenta minima transversa imbricata lobata margine crebre spinulosa pinnatisectis, corymbo confertissimo polycephalo sæpius composito, pedunculis crassis capitulo tenuiter oblongo-cylindrico paucifloro angulato brevioribus, involucri adpresse hirtuli nitidi phyllis dorso valde convexis obtusis ab infimis ovato-oblongis ad interna oblongo-linearia auctis, ligulis paucis aureis trilobis involucro quadruplo brevioribus ♃. *A. trilingulata* Schultz Bip. in Ky. exs. 1841.

Hab. in cultis derelictis et aridis collium Armeniæ australis ad Karput (Noë 891!), Palestinæ in valle Arabah (Roth. 96!), Libani ad Bescherre (Ehr!), Cœlesyriæ ad Ouadi Medjdel (Bal!), Syriæ ad Aleppo (Auch. 3294! Ky. 169!), Mesopotamiæ ad Mardin, inter Orfa et Kharran, in deserto fl. Chabur (Haussk!),

prope Mossul (Noë!), in schistosis montium Kurdistaniæ Persicæ Pir Omar Gudrun et Awiheng 3000'-7000' (Haussk !).

Caules pedales et bipedales. folia angustissima 1-1½ pollicem longa. Insignis capitulis 10-12-floris ob phylla dorso convexa angulatis. Ligulæ 3-4.

46. **A. eriophora** (D.C. Prodr. VI, p. 31) tota tomentoso-lanata pallide virens, caulibus elatis teretibus rigidis sæpius ramosis, foliis teretiusculis flexuosis crassiusculis brevibus in segmenta transversa imbricata villo suboccultata in lobos rotundatos crebre spinulosos tripartita pinnatisectis, corymbo confertissimo polycephalo composito, capitulis subsessilibus tenuiter oblongo-cylindricis paucifloris, involucri hirti phyllis obtusis ab infimis triangulari-ovatis ad interna oblongo-linearia sensim auctis, ligulis paucis trilobis involucro quadruplo brevioribus ♃.

Hab. in Persiâ (Belang!), in collibus ad lacum salsum Nemek Derja prope Schiraz (Ky. 459!), in Persiâ australi (Auch. 4700!).

Facie et capitulis angustis affinis *A. Aleppicæ*, differt indumento lanato nec adpresso, foliis duplo crassioribus et brevioribus, involucris ob phylla vix convexa non undulatis.

47. **A. Boissieri** (Haussk. Mss.) basi suffrutescens ramosa, caulibus tenuiter virgatis flexuosis subsimplicibus striatis glabris, foliis tenuissime filiformibus brevibus patulis in segmenta minutissima squamiformia adpressissime et distiche imbricata lobulata et breviter spinulosa pinnatisectis, corymbis compositis subconfertis, pedunculis tenuibus capitula minute oblonga subæquantibus, involucri adpresse canescentis phyllis infer. triangularibus acutiusculis interioribus oblongis apice scariosis, ligulis aureis trilobis discum non excedentibus ♄.

Hab. in fissuris rupium vallis Djihan inter Marasch et Albistan Cataoniæ (Haussk !).

Caules pedales et longiores, folia 4-5 lineas tantum longa vix lineæ tertiam partem diam. lata et segmenta adpressissima cylindrica brevia, capitula ut in *A. Aleppicâ* angusta sed non angulata, ligulæ multo minores. Species elegans.

§ 4. Babounyæ.

48. **A. fragrantissima** (Forsk. Descr. 147 sub *Santolinâ*) caulibus ex rhizomate suffruticoso plurimis canis virgatis rigidis superne divaricatim paniculato-corymbosis, foliis parvis sessilibus crassiusculis canescentibus tandem glabratis oblongo-linearibus vel ovatis acutiusculis vel obtusis pectinatim calloso-serratis, capitulis ovato-oblongis pedicellis subæquilongis suffultis per 3-4 ad ramos corymbi congestis, involucri canescentis phyllis oblongis obtusis obtuse carinatis ♄. Ic. Del. Fl. Eg. tab. 42, fig. 3.

Hab. in desertis Ægyptiacis ad Kahiram et Suez (Forsk. Sieb!), ad radices montis Sinai (Bové! Schimp. 382!), in Antilibano ad Balbeck (Boiss!), ad Oua-

di el Karn et circa Damascum (Gaill!), inter Rascheya et Damascum (Ky. 387!), in Mesopotamiæ desertis inter Aleppo et Bagdad (Oliv. et Brug.). Fl. Jul. Planta fragrantissima. Arabice *Keysum*, vel *Babouneg* vel *Gjasum*.

Achenia (quæ non vidi) ex Delile ovata striata glabra. Hæc planta a *Santolinâ* habitu et corollæ tubo supra achenium non producto discedens nullâ notâ mihi ab *Achilleâ* discedere videtur, transitum quemdam inter *A. Ageratum* et *Achilleas Santolinoideas* præbens.

Sect. II. Arthrolepis.

49. **A. membranacea** (Labill. Syr. Déc. III, p. 14, tab. 9 sub *Anthemide*) adpresse lanata cana ex rhizomate suffruticoso multicaulis, caulibus erectis angulatis remotiuscule foliosis simplicibus vel parce ramosis, capitulis ad ramos solitariis terminalibus 1-3 longe pedunculatis magnis ovatis, foliis anguste lineari-teretiusculis in segmenta minima transversa plus minus arcte imbricata in lacinias 3-5 ovatas vel oblongo-lanceolatas spinuloso-aculeatas partita pinnatisectis, involucri parce hirtuli hyalino-nitidi phyllis obtusissimis late membranaceis margine sublacero-denticulatis, ligulis luteis oblongis obsolete trilobis involucro vix brevioribus ♄. *Arthrolepis membranacea* Boiss. Diagn. l. cit. p. 15. — *Ach. membranacea* et *Ach. imbricata* D.C. Prodr. VI, p. 32. Vent. Cels tab. 54.

Hab. in collibus ad meridiem Damasci (Boiss!) (Verosimiliter ex errore a Billardiero in Libano indicata.), in deserto inter Hama et Palmyram (Bl!), in Mesopotamiâ (Michaux!), inter Aleppo et Orfa (Ky. 6!) et inter Bir et Tcharmelik (Haussk!). Fl. Mai.

Caules ½-1-pedales, folia 1-1½-pollicaria sesquilineam lata, capitula magn. *Anthemidis arvensis*. — *A. imbricata* Vent. ex specim. Michauxii in D.C. herb. nullo modo differt.

50. **A. brachyphylla** (Boiss. et Haussk.) parce lanata canescens ex rhizomate indurato cespitoso-multicaulis, caulibus teretiusculis inferne laxe foliatis superne nudis mono vel 2-3-cephalis, pedunculis capitulo magno sublongioribus, foliis lineari-teretibus crassiusculis brevibus in segmenta minima dense imbricata in lacinias ovato-oblongas longe spinuloso-dentatas tripartita pinnatisectis, involucri ovati pallidi hirtuli phyllis non membranaceis exter. oblongo-lanceolatis acutiusculis internis obtusis apice subscariosis, ligulis ochroleucis ovatis trilobis involucro æquilongis demum reflexis ♃. *A. monocephala* Boiss. et Haussk. Mss. non Boiss. Diagn.

Hab. in calcareis Mesopotamiæ propre Surug et Orfa et in monte Gebel Taktak (Haussk!). Fl. Mai.

Caules semipedales, capitulum eo *A. membranaceæ* subminus, folia cespitis conferta 4-5 lineas tantum longa. Involucro a præcedente facile distinguenda.

51. **A. oligocephala** (D.C. Prodr. VI, p. 32) parce lanata canescens, rhizomate indurato ramos steriles breves foliosos caulesque floriferos elongatos inferne laxe foliosos edenti, foliis linearibus

elongatis teretiusculis in segmenta minuta transversa laxiuscule imbricata in lacinias ovatas vel oblongas valde spinuloso-dentatas tripartita pinnatisectis, corymbo laxo subsimplici 3-7-cephalo, pedunculis capitula mediocria subglobosa æquantibus vel sublongioribus, involucri glabriusculi phyllis dorso subcarinatis obtusissimis ovatis et oblongis scarioso-marginatis, ligulis aureis ovatis obsolete trilobis dimidio involucro longioribus ♃.

Hab. in Mesopotamiâ inter Aleppo et Bagdad (Oliv!), ad Euphratem (Chesn. 1841), in desertis ad fluv. Chaboras et prope Sindjar (Haussk!). Fl. Mai.

Caules pedales et sesquipedales, folia 1½-2-pollicaria, capitula eis *A. membranaceæ* subtriplo minora phyllis angustius membranaceis.

Sect. III. Ptarmica.

* Folia indivisa serrulata.

52. **A. lingulata** (W. K. Hung. pag. 2, tab. 2) caule erecto simplicissimo villoso vel glabrescente valde folioso, rhizomatis ramis brevissimis procumbentibus fibrilliferis, foliis rosularum sterilium inferioribusque late oblongo-spathulatis lingulatis basi sessili longe attenuatis punctatis lanato-hirsutis vel glabrescentibus ciliatis minute serrulatis dentibus simplicibus, superioribus e basi rotundatâ oblongo-linearibus subintegris valde diminutis, corymbo simplici vel composito denso, pedunculis lanatis capitulo 2-3-plo longioribus, involucri dense hirsuti phyllis fusco-marginatis externis lanceolatis acutis internis oblongo-linearibus obtusis, ligulis albis obovatis trilobis involucro sublongioribus ♃. *A. buglossis* Friv. Fl. 1836, p. 433.

Hab. in regione subalpinâ montis Rhodopes Thraciæ (Friv!). Vidi specimen typicum benevol. Emin. Archiepisc. Haynald!

Specimen Thracicum formam villoso-lanatam cl. Janka observante intermediis ad glabratam transeuntem sistit.

Ar. Geogr. Hungariæ orientalis, Transylvaniæ, Bosniæ alpes.

53. **A. Ptarmica** (L. Sp. 1266) glabra rarius parce hirta, caule erecto simplici vel parce ramoso, foliis longe lanceolato-linearibus acuminatis acute crebre et æqualiter serratis impunctatis, corymbo simplici vel composito, pedunculis capitulo hemisphærico longioribus, involucri hirtuli phyllis ovatis margine membranaceis fuscescentibus, ligulis subrotundis tridentatis involucro subæquilongis ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 643. — *Ptarmica vulgaris* D.C.

Hab. in Anatoliâ boreali prope Tokat (Wied!), Tauriâ (Stev.).

Ar. Geogr. Europa omnis borealis et media usque ad Hispaniam centralem Italiam borealem, Sibiria Uralensis.

54. **A. cartilaginea** (Ledeb. Ind. Dorp.) pubescenti-pilosa caule erecto ramoso, foliis oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis

punctatis subæqualiter serratis dentibus ascendentibus mucronatis latere externo minute serrulatis, corymbo composito laxo, pedunculis capitulo hemisphærico longioribus, involucri villosuli phyllis ovatis acutiusculis margine membranaceis fuscis, ligulis obovatis trilobis involucro subbrevioribus ♃. *Ptarm. cartilaginea* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 530. — *Pt. vulgaris var. cartilaginea* D.C. Prodr. VI, p. 23. — *A. Ptarmica* M.B. non L.

Hab. in montosis Tauriæ (Beaupré ex Steven), Caucasi orientalis in ditione Salataviâ 5000'-7000 (Owerin!).

Ab *A. Ptarmicâ* differre videtur indumento, foliis latioribus brevioribus punctatis a medio utrinque attenuatis nec lanceolato-linearibus.

Ar. Geogr. Germania borealis, Lithuania, Rossia.

55. **A. biserrata** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 334) caule procero striato glabriusculo simplici crebre folioso, foliis strictis longis lanceolatis acuminatis subtus villosulis argute serratis serraturis externe serrulatis, corymbi subsimplicis pedunculis capitulo hemisphærico 3-4-plo longioribus, involucri adpresse hirsuti phyllis carinatis oblongis obtusiusculis margine pallide fuscescentibus, ligulis albis obovatis trilobis involucro sublongioribus ♃. *Ptarm. biserrata* D.C. Prodr. VI, p. 23.

Hab. in sylvaticis Ponti circa Cerasuntem (Tchih!), Ponti Lazici in valle Tchoruk (C. Koch), Imeretiæ (Rupr!), Iberiæ Caucasicæ et Cartaliniæ (Stev., Hohen! Szov!), in sylvis ad Gambory (Rehm!).

Bi-tripedalis, folia 2-3-pollicaria valde acuminata, capitula eis *A. cartilagineæ* majora.

56. **A. grandiflora** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 333) glabriuscula, caule erecto ex axillis ramulos steriles foliosos edenti, foliis anguste linearibus acuminatis minute æqualiter et argute serrulatis, corymbo simplici vel composito fastigiato laxo, pedunculis capitulo ovato 4-5-plo longioribus, involucri adpresse hirtuli phyllis oblongis obtusis anguste scariosis, ligulis albis obovatis subtrilobis involucro sublongioribus ♃. *Anthemis ptarmicæfolia* Adams ap. Web. et Mohr. Cat. I, p. 71. — *Pyrethrum ptarmicæfolium* W. III, p. 2151 et herb. fol. 2, 3, 4, 5. — *Ptarmica grandiflora* D.C. Prodr. VI, p. 23.

Hab. in regione sylvaticâ subalpinâ Caucasi in alpe Kaischaur (M.B.), in monte Lumiskele Caucasi sept. (Hohen!), Armeniâ Rossicâ (ex C. Koch). Caucaso orientali et Daghestaniâ 6000'-7200' (Rupr!).

A præcedentibus foliis multo angustioribus serraturisque simplicibus distincta. Capitula sæpe eis *A. Ptarmicæ* majora sed interdum eis æqualia.

* * Folia pectinatim et obtuse lobata vel crenata.

57. **A. ageratifolia** (Sibth. Fl. Gr. IX, p. 68, tab. 886, sub *Anthemide*) adpresse cana cæspitosa, caulibus floriferis ascendentibus

simplicibus sparsim foliosis monocephalis rarissime 2-3-cephalis, pedunculis capitulo duplo longioribus, foliis linearibus basi attenuatis pectinatim et crebre pinnatifidis dentibus brevissime linearibus obtusis rachide brevioribus ad crenas sæpe reductis, foliis summis anguste linearibus integris, capitulo majusculo hemisphærico, involucri parce et adpresse hirtuli phyllis oblongis margine anguste fuscescenti-scariosis sublaceris exterioribus acutiusculis cæteris obtusis, ligulis albis oblongis tricrenatis disco subduplo longioribus ♃.

Hab. in rupestribus regionis mediæ Olympi Thessali 5000'-7000' (Heldr!, Orph. Fl. Gr exs. 781!), in Cretâ ex Florâ Græcâ indicata sed ut videtur per errorem.

β. Aizooon. — Folia lineari-lingulata obsolete crenata et integerrima. — *Ptarmica Aizooon* Griseb. Spic. II, p. 210.

Hab. in summis jugis Parnassi ad Dakalia (Heldr. Herb. Norm. 611!), ad Mavra Litharia (Orph. Fl. exs. 344!), in Macedoniæ monte Nidje supra Vodena et Scardo (Griseb!).

Caules 5-8-pollicares, folia 1-2 poll. longa superne 1 $^1/_2$-2 $^1/_2$ lin. lata, capitulum magn. fere *Anth. montanæ.* Species affinis in Serbiæ montibus occurrit, foliis similis sed capitulis duplo minoribus corymbosis.

* * * Folia pinnatim partita vel secta.

58. **A. umbellata** (Sibth. et Sm. Prodr. II, p. 192) adpresse tomentosa cana opaca cespitosa, rhizomatis indurati ramis nudis sæpe elongatis procumbentibus, caulibus humilibus ascendentibus simplicibus superne subnudis, foliis ramorum sterilium et infimis ambitu ovato-spathulatis obtusis petiolatis pinnatifidis vel partitis lobis vel laciniis obtusis subspathulato-ovatis vel oblongis utrinque 4-5. foliis super. diminutis sessilibus brevius dentatis, corymbo terminali simplici vel composito, pedunculis capitulo ovato mediocri æquilongis vel brevioribus, involucri hirtuli phyllis obtusis fusco-marginatis ab ext. ovatis ad interna oblonga auctis, ligulis albis ovatis obsolete trilobis involucro subæquilongis ♃.

Hab. ad rupes regionis subalpinæ et præsertim alpinæ montium Græciæ, cacumina Parnon et Kronion montis Malevo Laconiæ (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 44!), Kyllene 6000'-7000' (Heldr!), Parnassus in regione abietinâ et superiore (Sprun! Heldr!), mons Delphi Eubeæ (Fraas).

β. major. Caules pedales, folia majora, corymbus compositus.

Hab. in faucibus montis Kyllenes prope Trikala 4000' (Heldr!).

Species elegans ab affini *A. moschatâ* indumento pannoso, foliorum ambitu latiorum et breviorum laciniis crassioribus, etc., distincta. Multum variat ex loco plus minus elato et sicco caulibus 2-6-pollices et amplius longis, foliorum magnitudine et divisione, capitulis in corymbo 7-15 et etiam (in Kyllenes cacumine), 3-4-nis et in Arcadiâ inter Megaspileon et Stygem solitariis (cl. John Stuart Mill!).

59. **A ambrosiaca** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 19,

sub *Ptarmicâ*) adpresse tomentosa cana opaca cespitosa, rhizomatis caudiculis breviter repentibus, caulibus ascendentibus pumilis simplicibus vel ramulo auctis, foliis ambitu oblongo-lanceolatis radicalibus et inferioribus petiolatis in lacinias breviter oblongo-lineares obtusas bipinnatisectis, supremis sessilibus pinnatipartitis, corymbi simplicis oligocephali pedunculis capitulo ovato mediocri æquilongis vel sublongioribus, involucri crispule hirtuli phyllis ovato-oblongis obtusis latiuscule fusco-membranaceis, ligulis albis orbiculatis subtrilobis dimidium involucrum æquantibus ♃.

Hab. in rupestribus regionis alpinæ Olympi Thessali 5000'-8000' (Heldr!, Orph. Fl. Gr. exs. 780!).

Facies et indumentum *A. umbellatæ* a quâ foliis multo magis divisis et ligulis brevibus differt. Caules semipedales.

60. **A. multifida** (D.C. Prodr. VII, p. 295, sub *Ptarmicâ*) adpressiuscule pubescenti-hirsuta virens, caulibus ascendentibus foliosis basi radicantibus, foliis ambitu oblongis in lacinias breviter lineari-setaceas obtusiusculas bis vel ter pinnatisectis radicalibus petiolatis, caulinis sessilibus, corymbo composito laxiusculo polycephalo, pedunculis capitulo hemisphærico mediocri æquilongis vel sublongioribus, involucri hirti phyllis ovatis latiuscule fusco-marginatis, ligulis albis rotundatis vel oblongo-spathulatis obsolete trilobis involucro æquilongis vel longioribus ♃. *Ach. atrata* Sm. Prod. II, p. 193 non L. — *Ptarm. Scardica* Griseb. It. II, p. 304.

Hab. in pascuis regionis alpinæ Macedoniæ in Scardo 5000'-7000' (Griseb!), Olympo Bithyno in regione superiori (Sibth. Auch. 3296!, Boiss!). Fl. æst.

Caules semipedales vel sublongiores, capitula *A. atratæ* staturâ minori, foliis angustioribus in lacinias lanceolatas acutas pinnatisectis distinctæ. *A. abrotanoides* Visian. nostræ magis affinis pube brevissimâ, laciniis elongatis acutis divaricatis foliorum specifice differre videtur.

61. **A. Fraasii** (Sch. Bip. Flora 1842, I, p. 159) indumento sericeo cana, caulibus elatis simplicibus superne denudatis, foliis inferioribus ambitu lineari-lanceolatis petiolatis in segmenta brevia in lacinias breviter lineares vel lineari-oblongas tripartita pinnatisectis, superioribus sessilibus angustis pinnatipartitis, corymbo composito dense coarctato, pedunculis capitula obconica mediocria subæquantibus, involucri hirti phyllis oblongis obtusis pallide fusco-marginatis, ligulis albis orbiculatis trilobis dimidio involucro longioribus ♃. *A. nivea* Sprun. pl. exs.

Hab. in regione superiori montis Kyllenes Peloponnesi 7000' (Heldr! Orph!), montis Chelmos (Orph. Fl. Gr. exs. 250!), montis Velugo Œtoliæ 6000' (Fraas, Heldr. Herb. Norm. 603!), Parnassi in regione abietinâ et alpinâ (Heldr! Guicc!).

Caules pedales et longiores, folia inf. cum petiolo 3-4-pollicaria 6-7 lineas lata. Affinis *A. ambrosiacæ* differt caulibus elatis, indumento sericeo, foliis angustioribus, corymbo denso.

ANTHEMIS (L. Gen. 645). — *Chamæmeli* Sp. Tournef. — *Maruta* et *Lyonnetia* Cass. Dict. 29, p. 174 et 34. p. 106. — *Cota* J. Gay in Guss. Syn. II, p. 866.

Capitulum multiflorum radiatum rarius discoideum, flosculis marginalibus ligulatis uniserialibus femineis rarius neutris, cæteris hermaphroditis quinquedentatis tubo sæpe compresso vel demum basi incrassato. Involucrum imbricatum. Receptaculum paleaceum. Achenia vel turbinato-obconica exteriora interdum pyramidato-angulata, vel obcompresso-tetragona ancipitia, plus minus manifeste et æqualiter sulcata vel striato-costata, apice nunc nuda nunc margine coroniformi nunc auriculâ laterali superata. — Herbæ annuæ vel perennes, ligulis albis rarius flavis. Ob achenia in sectione *Cotâ* plus minus compressa et faciem diversam specierum, hæc ab *Anthemide* generice non separanda est.

Specierum Orientalium distributio.

Sect. I. Cota. — Achenia tetragona plus minus compressa et ad angulos marginales acuta. Paleæ carinatæ in totâ receptaculi superficie.

* Perennes vel biennes.

A. *tinctoria, rigescens, oxylepis, Euxina.*

* * Annuæ.

+ Receptaculum hemisphæricum. — Species elatiores.

A. *altissima, Palestina, cœlopoda, Austriaca, Brachmanni.*

+ + Receptaculum conicum. — Species pumilæ.

A. *Pestalozzæ, halophila, Wiedemanniana, lyonnetioides.*

Sect. II. Euanthemis. — Achenia obconica vel turbinata sæpe angulata, externa interdum quadrangula vel pyramidata sed non compressa. Paleæ ovatæ oblongæ vel lanceolato-lineares in totâ receptaculi superficie.

Series A. — *Perennes.*

* Ligulæ flavæ.

A. *Biebersteiniana, Trotskyana, Kotschyana.*

* * Ligulæ (cum adsunt) albæ.

+ Foliorum laciniæ obtusæ vel acutæ sed non apice setaceæ vel mucronatæ.

a. Receptaculum convexum.

A. fruticulosa, tricolor, Iberica, ptarmicæformis, Carpathica, Cassia, montana, Blancheana, sterilis, eandicans, Sibthorpii, absinthifolia, pauciloba.

b. Receptaculum conicum.

A. Anatolica, graveolens.

+ + Foliorum laciniæ acutæ setaceo-apiculatæ vel mucronatæ.

A. aciphylla, leucanthemoides, Taygetea, pectinata, Smyrnea, Rhodensis.

Series B. — *Annuæ vel biennes.*

§ 1. Leianthæ. — Corollæ tubus glaberrimus.

* Achenia apice rotundata.

A. albida, microsperma.

* * Achenia apice truncata calva vel margine brevi obsita.

+ Ligulæ nullæ.

A. Cretica, Persica, divergens.

+ + Ligulæ fertiles.

a. Involucri phylla exteriora triangularia vel lanceolata acuta.

× Virentes vel griseæ plus minus pubescentes.

A. micrantha, Cypria, umbilicata, arvensis, tenuisecta, indurata, Philistæa, leucanthemifolia, carnea, rosea, fumariæfolia.

× × Cano-tomentosæ vel lanuginosæ.

A. Ruthenica, candidissima, deserti, Parnesia.

b. Involucri phylla omnia obtusa late scariosa.

A. arenicola, fimbriata, ammophila, Rascheyana, hyalina, Macedonica.

+ + + Ligulæ steriles.

A. peregrina, tomentosa.

* * * Achenia saltem nonnulla latere interno auriculâ eis æquilongâ vel dimidiam longitudinem saltem æquanti superata.

A. melampodina, auriculata, Haussknechtii, Sismondæana, Chia.

§ 2. **Trichanthæ.** — Corollæ tubus basi pilosus.

* Ligulæ flavæ.

A. scariosa, Persepolitana, ciliata.

* * Ligulæ albæ.

A. Cornucopiæ, Gayana, plebeia, hemistephana, schizostephana, Hebronica, Damascena, melanacme.

SECT. III. MARUTA. — **Paleæ subulatæ vel angustæ lanceolatæ tantum in parte superiori receptaculi (Except. *A. Kahirina*).**

* Ligulæ steriles.

A. Cotula, corymbulosa.

* * Ligulæ femineæ.

+ Achenia apice nuda.

A. Kahirina.

+ + Achenia apice truncato acute marginata.

A. pseudocotula, Pamphylica, adonidifolia.

+ + + Achenia apice truncato radiatim lobulata.

A. rotata, fungosa.

+ + + + Achenia auriculâ longâ introrsum flexâ superata.

A. Tripolitana.

+ + + + + Achenia longa cylindrica coronâ multidentatâ.

A. odontostephana, tubicina.

SECT. I. COTA.

* Perennes vel biennes.

1. **A. tinctoria** (L. Sp. 1263) multicaulis, caulibus virgatis rigidis elatis simplicibus vel ramoso-corymbosis, foliis adpresse hirtis ambitu oblongis strictis pinnatisectis segmentis oblongis sæpe complicatis in lacinias triangulari-lanceolatas acutas albo-mucronatas pectinatim partitis, rachide dentiferâ, capitulis majusculis longiuscule

pedunculatis radiatis, involucri glabriusculi phyllis pallidis externis lanceolatis acutiusculis internis oblongo-linearibus apice obtuso scariosis, ligulis luteis disco brevioribus, receptaculi hemisphærici paleis late linearibus carinatis in mucronem longum discum subæquantem abrupte attenuatis, acheniis tetragono-compressis utrinque facie pluristriatis, coronâ brevissimâ subintegrâ ♃. Fl. Dan. tab. 741. — *A. coarctata* Fl. Gr. IX, p. 68, tab. 889. — *A. monantha* Willd. Sp. III, p. 2187. — *A. brachyglossa* C. Koch Linn. XXIV, p. 318 et herb!

Hab. in siccis regionis præsertim montanæ, Macedonia et Thracia (Griseb.), Lydia in montibus circa Smyrnam (Boiss! Bal!), Syria borealis in Amano (Ky!), Cataonia (Haussk!), Mesopotamia (Ky. 177!), Armenia Turcica (Huet! Bourg!), prov. Caucasicæ (M.B!), Persia bor. ad radices Elbrus (Ky. 532!).

β. discoidea. — *A. discoidea* Fl. Gr. p. 69, tab. 890.

Hab. in siccis et sylvaticis regionis præsertim montanæ, Græcia in Taygeto (Heldr!), Malevo Laconiæ (Orph. Fl. Gr. exs. 785!), montibus Pateras Atticæ, Onion Bœotiæ et in Eurytaniæ montibus (Heldr!), Parnasso (Sibth.), circa Byzantium (Noë!), Cappadociâ (Tchih!), Tauro Cilicico (Bal!), Syriâ supra Sidonem (Bl!), ad Eden Libani (Boiss! Bl!), Antilibano (Gaill!), prope Hierosolymam (Gaill!).

γ. pallida D.C. Prodr. — Ligulæ albidæ discum interdum subæquantes.

Hab. in regione montanâ et sylvaticâ, regio superior Pentelici Atticæ (Clem!), Citheron (Guicc!), mons Athos (Friv!), Byzantii (Noë! Clem!), radices Olympi Bithyni (Boiss!), Tmolus et Mesogis in Lydiâ (Boiss!).

δ. Parnassica. — Ligulæ albæ elongatæ discum æquantes. Involucri phylla fusco vel fuscescenti-marginata. Planta multicaulis caulibus sæpe monocephalis. — *Cota Parnassica* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3. p. 20. — *A. maritima* Fl. Gr. IX, p. 64, tab. 882! (ubi statio maritima erroneé indicatur).

Hab. in regione mediâ et alpinâ Parnassi (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 332!), Olympi Thessali (Orph. Fl. exs. 782! sub *A. tinctoriâ pallescenti).*

Intermediis ad varietatem præcedentem manifeste transit.

Ar. Geogr. Europa fere omnis a Scandinaviâ ad Rossiam septentrionalem, Sibiria.

2. **A. rigescens** (Willd. hort. Berol. I, tab. 62) parce et adpresse hirtula vel glabriuscula virens, caulibus elatis simplicibus vel corymbose ramosis, foliis late ovato-oblongis pinnatisectis segmentis lanceolatis in lacinias triangulares albo-mucronatas sæpe iterum dentatas pectinatim pinnatifidis, rachide latâ dentiferâ, capitulis longe pedunculatis magnis, involucri glabriusculi phyllis margine et apice sæpius fuscescentibus ab externis triangulari-lanceolatis acutiusculis ad intima oblongo-linearia obtusa apice scariosa fimbriata sensim auctis, ligulis albis disco æquilongis vel longioribus, receptaculi hemisphærici paleis oblongis carinatis in mucronem discum sæpius æquantem attenuatis, acheniis tetragono-compressis margine sæpe anguste alatis utrinque facie pluristriatis coronâ brevissimâ ♃. *A. platyglossa* C.

Koch Linn. XXIV, p. 319 et herb! — *A. melanoloma* Trautv. Bull. Mosq. 1868 (forma phyllis margine nigris!).

Hab. in Ponto littorali prope Trapezuntem Bourg! et Rhizé (Bal!), Alpibus Ponticis (Ky!) et in valle Djimil 6000' (Bal!), subalpinis Karduchiæ ad Mükûs 6000' (Ky. 604!), in pratis montosis Caucasi subalpini et Iberiæ (M.B., Hoh! Rupr!).

A varietate pallidâ *A. tinctoriæ* glabritie majori, foliorum rachide dilatatâ segmentisque latioribus minus profunde partitis, capitulis sæpius majoribus, phyllis sæpe fuscis latioribus, an satis distincta? *A. Triumfetti* All. valde affinis biennis esse videtur.

3. **A. oxylepis** (Boiss. Diagn. Ser. II, 5, p. 109 sub *Cotâ*) parce albo-hispidula virens, caulibus elatis parce et stricte ramosis, foliis ambitu late oblongis in lacinulas lanceolatas indivisas vel 2-3-fidas longe aristato-spinulosas bipinnatisectis inferioribus petiolo setaceo-spinuloso suffultis, rachide latâ dentiferâ, capitulis magnis longe pedunculatis discoideis, involucri adpresse hirsuti phyllis lanceolatis obtusiusculis nigro-marginatis, involucri hemisphærici paleis a basi lanceolatâ longe attenuatis spinosis flosculos valde superantibus, acheniis quadrangulo-compressis margine acutis obsolete striatis coronâ brevi in externis dimidiatâ superatis ♃.

Hab. in regione montanâ superiore Tauri Cilicici supra Bulgharmaaden (Ky! Bal!) V. s. et viv. cult.

Sesqui-bipedalis, capitula magn. *A. rigescentis*, ab eâ et *A. tinctoriâ* lacinulis longe spinulosis foliorum, paleis longissimis spinosis distinctissima.

4. **A. Euxina**, glabriuscula carnosula, caulibus valde elongatis procumbenti-ascendentibus parte inferiori induratis valdé radicantibus superne parce ramosis, foliis parvis ambitu oblongis in segmenta utrinque 3-4 minuta breviter oblongo-lanceolata denticulata decurrentia inferiora denticulata pinnatisectis, denticulis ascendentibus calcareo-mucronatis, rachide latiusculâ subintegrâ, foliis summis minimis subintegris, capitulis mediocribus longe pedunculatis, involucri adpresse albo-hirsuti phyllis pallidis externis breviter lanceolatis acutiusculis internis oblongo-linearibus obtusis, receptaculi convexi paleis carinatis abrupte in mucronem disco subbreviorem contractis, ligulis albis disco æquilongis, acheniis parvis compresso-tetragonis margine acutis pluristriatis coronâ brevi truncatâ subdimidiatâ superatis ② vel ♃.

Hab. ad littus marinum Euxini inter Poti et S[t] Nicolaum Abchasiæ (Rupr!).

Caules 1-2-pedales procumbentes, folia pollicem longa inferiora brevissime petiolata, segmenta 2-3 lineas longa.

* * Annuæ.

+ Receptaculum hemisphæricum. Species elatiores.

5. **A. altissima** (L. Sp. 1259) parce pubescens vel glabrescens

caule elato rigidulo superne patule ramoso, foliis ambitu ovato-oblongis bi vel tripinnatipartitis lacinulis breviter lanceolatis mucronato-spinulosis, rachide vix dentatâ, pedunculis tandem incrassatis, capitulis magnis, involucri phyllis ab externis breviter lanceolatis ad intima oblonga magis scariosa sensim auctis, receptaculi hemisphærici paleis oblongo-spathulatis truncatis vel retusis abrupte in cuspidem rigidam æquilongam flosculos subsuperantem contractis, ligulis albis elliptico-linearibus discum æquantibus, acheniis brunneis compresso-tetragonis margine acutis subalatis utrinque tenuiter 10-costatis apice margine recto brevi acuto obsitis ⊙. *Cota altissima* J. Gay in Guss. Sic. II, 867. — *A. Cota* L., Vis. Dalm., Rchb. Ic. 1008.

Hab. in cultis Græciæ in Argolide (Spr! Orph. Fl. Gr. exs. 783!), Cretâ (Heldr!), Anatoliâ prope Smyrnam (Bal. 22!), Rhodo (Bourg!), Syriâ in Antilibano (Ky. 17!), Mesopotamiâ (Haussk!), Tauriâ et prov. Cis et Transcaucasicis (Led., Karel!), Persiâ boreali (Buhse! Bge!).

Ar. Geogr. Gallia australis, Hispania borealis, Istria, Italia, Dalmatia, Rossia australis.

6. **A. Palestina** (Reuter Mss.) parce hirta erecta superne ramosa vel sæpius a collo ramosa ramis sæpius decumbentibus, foliis ambitu ovato-oblongis bipinnatisectis lacinulis ovato-oblongis mucronato-spinulosis, rachide vix dentatâ, pedunculis tandem incrassatis, capitulis majusculis, involucri phyllis exterioribus ovato-triangularibus acutis intimis oblongis apice obtusis scariosis, receptaculi hemisphærici paleis subcarinatis cuneatis apice latiori truncatis omnino muticis vel mucrone brevi terminatis, externis interdum in cuspidem involucro longiorem breviter attenuatis, ligulis albis elliptico-linearibus discum æquantibus, acheniis nigris compresso-tetragonis margine acutis subulatis utrinque tenuiter 10-costatis apice margine recto brevi acuto obsitis ⊙. *Anacyclus truncatus* et *A. anomalus* J. Gay in Bal. exs. anno 1856.

Hab. in Palestinâ (Boiss!), prope Hebron (Ky. 629!), prope Tripoli Syriæ (Bl. 315!), Berythum (Gaill. 2416 ter!), in petrosis ad Aleppo (Haussk!), in maritimis et montanis Cypri (Ky. 305!), ad Rhodum in montanis (Bourg!), Lydiâ ad Smyrnam (Bal. 877!).

Achenio similis *A. altissimæ* sed paleæ muticæ vel mucrone eis multo breviori discum non æquanti superatæ.

7. **A. cælopoda** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 12) minute puberula vel glabrescens, caule erecto a vel infra medium divaricatim ramoso, foliis ambitu ovatis bipinnatisectis segmentis lacinulisque minimis oblongo-linearibus apice callosis mucronulatis valde divaricatis, pedunculis demum valde incrassatis cavis, capitulis magnis, involucri phyllis externis oblongo-lanceolatis acuminatis intimis obtusis apice scariosis, receptaculi hemisphærici paleis oblongo-linearibus carinatis breviter in cuspidem eis subbreviorem attenuatis, ligulis albis elliptico-linearibus disco æquilongis, acheniis tetragono-compressis margine acutis non alatis utrinque obsolete uninerviis vel

obsolete trinerviis apice margine recto brevi acuto obsitis ⊙. *Cota cœlopoda* Boiss. Diagn. l. cit. Ser. II, 3, p. 21.

Hab. in planitiebus circa Smyrnam et in Cariâ circa Gheyra (Boiss!), in Anatoliâ boreali (Wied!).

β. Bourgœi. — Rami minus divaricati, laciniæ foliorum tenuiores, capitula subminora et ligulæ breviores. — *Cota Bourgœi* Boiss. in Bourg. pl. Lyc. exs.

Hab. ad culta prope Elmalu Lyciæ (Bourg. 167!), in fauce Guzelderé Ciliciæ littoralis (Bal!), ad pagum Attyk prope Beilan Syriæ bor. (Ky. 22!), ad primos colles Libani supra Sidonem (Bl. 149 bis!).

Affinis *A. altissimæ* differt foliorum lobis magis divaricatis breviter mucronatis nec longe spinulosis, acheniis utrinque sub-3-nec 10-striatis, paleis breviter quidem sed non abrupte in mucronem contractis. *A. brachycentros* J. Gay = *pseudocota* Visian. acheniis affinis differt paleis oblongo-linearibus non cuspidatis sed breviter et sensim acuminatis.

8. **A. brachycentros** (J. Gay in Koch Syn. 414) puberula vel glabrescens, caule erecto stricte ramoso, foliis ambitu ovato-oblongis bipinnatipartitis lacinulis tenuissimis spinuloso-mucronatis, rachide edentulâ, pedunculis fructiferis vix incrassatis, capitulis mediocribus, involucri hirti pallidi phyllis ab externis breviter lanceolatis ad intima apice scariosa sensim auctis, receptaculi hemisphærici paleis oblongo-lanceolatis acuminatis teneris flosculis brevioribus, acheniis compresso-tetragonis apice argute marginatis utrinque tenuiter 5-7-costatis ⊙. *A pseudocota* Visian. Fl. Dalm. II, p. 78. — *A. Cota* Koch Syn. p. 414 non L. — *Cota Thirkei* Sch. Bip. Œst. Bot. Wochenbl. 1854 p. 163!

Hab. in Peloponneso, prope Modon (Despréaux ex Herb. Sch. Bip. nunc Coss.), in Bithyniâ (Thirke! in herb. Coss., Wied!).

Facies *A. Austriacæ* a quâ notis indicatis differt.

Ar. Geogr. Istria, Dalmatia.

9. **A. Austriaca** (Jacq. Austr. V, p. 22, tab. 444) pubescens canescens, caulibus erectis ramosis, foliis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis linearibus in lacinias parvas lineari-oblongas spinuloso-mucronatas pectinatim et regulariter pinnatipartitis, rachide dentatâ pedunculis non incrassatis, capitulis mediocribus, involucri hirsuti phyllis exterioribus lanceolatis interioribus lineari-oblongis apice scariosis acutiusculis, receptaculi conici paleis oblongis apice breviter attenuatis mucronatis discum vix æquantibus, ligulis ellipticο-linearibus albis disco æquilongis, acheniis tetragono-subcompressis utrinque obsolete tristriatis margine acuto brevissimo lobulato eroso terminatis ⊙. *Cota Austriaca* J. Gay.

Hab. in collinis et inter segetes Macedoniæ et Thraciæ (Griseb., Friv!) Smyrnæ (Bal. 21!), mons Taktali prope Smyrnam (Boiss!), ad Ouchak Phrygiæ (Bal!), ad Gumuschkhane Armeniæ (Bourg!), in prov. Caucasicis (C. Koch).

Ar. Geogr. Italia, borealis, Germania austro-orientalis, Dalmatia, regio Danubialis.

10. **A Brachmanni** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 6, p. 84) adpressiuscule hirtula, caulibus erectis ramis erecto-patulis, foliis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis versus basin folii diminutis superioribus oblongo-linearibus in lacinias minutas oblongo-lineares spinuloso-mucronatas subpectinatim partitis, pedunculis elongatis vix incrassatis, capitulis magnis, involucri parce hirti phyllis lanceolatis anguste fuscescenti-scariosis acutiusculis, receptaculi hemisphærici paleis oblongis carinatis basi subattenuatis apice abrupte in mucronem disco breviorem contractis, ligulis albis ellipticis disco æquilongis, acheniis brunneis elongatis obtuse tetragonis vix compressis subenerviis margine brevissimo acuto superatis ⊙. *Cota Brachmanni* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 21.

Hab. in pascuis saxosis subalpinis Peloponnesi, Taygetus supra Androuvista, mons Ithome Messeniæ, Achaia supra Megaspileon (Heldr!) Fl. Mai. Jun.

Pedalis et elatior, affinis *A. Austriacæ* a quâ egregie differt foliis minus regulariter pectinatis, capitulis majoribus, paleis apice abrupte mucronatis, achenio tertiâ parte longiore obtuse tetragono et vix compresso.

+ + Receptaculum conicum. Species pumilæ.

11. **A. Pestalozzæ** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 12) adpresse hirta grisea a collo ramosa pumila, foliis parvis ambitu anguste oblongo-linearibus pinnatisectis segmentis basilaribus breviter setaceis cæteris ovatis in 3-5 lacinulas oblongas mucronatas crassiusculas subpalmatim sectis, pedunculis elongatis tenuibus vix incrassatis, capitulis parvis, involucri hirti phyllis pallidis margine scariosis inferioribus acutis superioribus oblongis obtusis, receptaculi breviter conici paleis oblongis carinatis apice obtuso in mucronem brevem brevissime attenuatis, ligulis oblongis angustis disco subbrevioribus, acheniis parvis tetragono-compressis utrinque quinquestriatis margine brevissimo albo eximie denticulato-fimbriato terminatis ⊙. *Cota Pestalozzæ* Diagn. Ser. II, 3, 21.

Hab. in Lyciâ prope Elmalu (Pestalozza!).

Planta 4-5-pollicaris, capitula eis *A. arvensis* dimidio minora, folia 4-6 lin. longa.

12. **A. halophila** (Boiss. et Bal.) parce hirta, caulibus a collo pluribus nanis procumbentibus crassis simplicibus in pedunculum supra folia suprema brevem crassum tandem auctum abeuntibus, foliis parvis ambitu ovatis in lacinias longiuscule et tenuiter lineari-oblongas longe mucronatas bipinnatisectis, capitulis mediocribus, involucri brevis hirti phyllis omnibus lanceolatis acuminatis, receptaculi conici paleis carinatis lanceolatis acutis discum subæquantibus, ligulis albis oblongis disco brevioribus fertilibus, flosculorum tubo valde incrassato-tetragono, acheniis nigricantibus acutiuscule quadrangulis subcompressis utrinque obsolete paucistriatis parce et obsolete tuberculatis sub lente pellucido-punctatis apice truncato margine acuto fere obsoleto obsitis ⊙.

Hab. in arenis maritimis Ciliciæ ad Mersina (Bal !). Fl. Maio.

Caules 2-3-pollicares, folia 5-7 lineas longa, capitula eis *A. secundirameæ* submajora. Caulibus et pedunculis crassis brevibus, phyllis acutissimis, achenio acutiuscule tetragono subcompresso a speciebus facie affinibus sectionis *Euanthemidis* distincta.

13. **A. Wiedemanniana** (F. et M. Ind. Petrop. 1835, p. 27 et herb !) pilis longis crispulis adpressiusculis grisea multicaulis vel a basi ramosa, caulibus pumilis parce ramosis, foliis longe et anguste linearibus in lacinias triangulares longe spinulosas ascendentes basi interdum denticulo auctas pectinatim pinnatifidis, pedunculis brevibus crassis tandem auctis, involucri adpresse hirsuti phyllis oblongis albo-marginatis externis acutis intimis obtusiusculis, receptaculi conici paleis oblongo-lanceolatis carinatis apice obtusiusculis sublaceris nervo excurrente mucronulatis, ligulis albis linearibus truncato-tridentatis disco brevioribus, acheniis parvis nigris acute tetragono-compressis sub lente elevatim punctulatis margine terminali brevissimo acuto ⊙. *Cota ormenioides* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, 21. — *Anthemis ormenioides* Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 6.

Hab. in cultis Cariæ ad meridiem montis Cadmi et prope Gheyra (Boiss !), circa Elmalu Lyciæ (Bourg. 163 !), montes prope Angora, prope Safranbol et Mersiwan (Wied !).

Caules 4-6-pollicares, folia pollicaria vel breviora 1 1/2-2 lin. lata ea *Iberidis pectinatæ* referentia, capitula magn. *Ormenidis mixtæ*. Species insignis.

14. **A. lyonnetioides**, crispule hirta grisea nana, caulibus simplicibus vel collo ramosis in pedunculos breves crassos tandem auctos abeuntibus, foliis minimis breviter et anguste linearibus in lacinulas breviter lanceolatas mucronatas decurrentes indivisas vel 2-3-lobas pinnatipartitis, capitulis discoideis parvis, involucri hirti phyllis oblongis late albo-scariosis acutiusculis vel obtusis nervo rufo crasso subexcurrente, receptaculi breviter conici paleis oblongis carinatis obtusiusculis sublaceris mucronatis, acheniis parvis nigricantibus lævibus acute tetragono-compressis margine terminali angustissimo ad utrumqac latus in denticulum minimum abeunte ⊙ *Cota lyonnetioides* Boiss. et Ky. Diagn. Ser. II, 5, p. 109.

Hab in cultis derelictis argillosis montis Garbi Antilibani supra Zebdani alt. 4500' (Ky. exs. 351). Fl. Jun.

Planta 2-3-pollicaris facie *Anth. Creticæ* vel *Persicæ*; foliis 3 lineas longis angustis insignis.

Sect. II. Euanthemis.

SERIES A. — Perennes.

* Ligulæ flavæ.

15. **A. Biebersteiniana** (Adam in Web. et Mohr Beitr. I,

p. 72, sub *Chrysanthemo*) caulibus pluribus ascendentibus monocephalis parte inferiori foliosis, foliis adpresse incano-sericeis rarius glabrescentibus virentibus, radicalibus ambitu oblongis in lacinias confertas lineares acutas bipinnatisectis, caulinis sessilibus sensim diminutis paucilobis, involucri phyllis dorso tomentosis interioribus præsertim latissime et undulatim scarioso-membranaceis, receptaculi convexi paleis carinatis apice acuto laceris subtridentatis, ligulis aureis disco æquilongis, acheniis albidis angulato-subtetragonis basi attenuatis obscure et brevissime coronatis coronâ ad denticulos vix perspicuos angulos terminantes sæpe reductâ ♃. Formæ sequentes adsunt intermediis conjunctæ.

α. Marschalliana.—Planta elatior pedalis, foliorum sericeorum laciniæ elongatæ, phylla pallide scariosa. — *A. Marschalliana* Willd. Sp. III, p. 2187.

Hab. in rupibus ad portas Caucasicas (M.B!), in Ossetiæ districtu Alagir prope Ardon 2000'-3000' et ad Gunib Daghestaniæ (Rupr!).

β. Rudolphiana C.A. Mey. — Humilior, caules sæpe 3-5-pollicares, foliorum sericeorum vel virenti-glabrescentium laciniæ sæpe abbreviatæ, phylla margine fusco-nigra. — *A. Rudolphiana* Adam loc. cit. — *Pyrethr. Orientale* W. Sp. III, p. 2150.

Hab. in rupestribus regionis alpinæ Caucasi occid. (C.A. Mey.), centralis (M.B.), orientalis in Tuschetiâ et Daghestaniâ 6000'-9600' (Rupr!)

γ. pectinata. — Sericea, folia abbreviata ambitu ovata segmentis primariis magis confertis subimbricatis ad costam mediam angulo recto insertis, phyllorum margo fuscus paulo angustior.

Hab. in alpibus Guriæ (Szov!), Ponti Lazici prope Djimil in collibus aridis 6300' (Bal!), Armeniæ Turcicæ ad Tachköpru (Huet!), ad Alischeri Khan 6200' (Ky. 2751!).

16. **A. Trotzkiana** (Claus in Cat. Sem. Dorp. 1847. — Bge. pl. Lehm. p. 333) a basi suffrutescenti pluricaulis adpresse cana, caulibus subsimplicibus monocephalis, foliis inferioribus petiolatis ambitu anguste oblongis pinnatisectis segmentis breviter linearibus crassiusculis integris vel incisis obtusis calloso-mucronatis, foliis caulinis supremis linearibus integris, involucri pallidi phyllis tomentellis exterioribus oblongis acutis interioribus late hyalino-membranaceis, receptaculi breviter conici paleis oblongis carinatis abrupte acuminatis, ligulis flavis oblongis disco brevioribus, acheniis obpyramidato-tetragonis lævibus albidis margine angustissimo subquadridentato ♃.

Hab. in collibus siccis argillosis Turkestaniæ bor. inter fluvios Ilek et Or (Lehm.). Florere incipit Junio.

Caules 6-8-pollicares, folia infer. cum petiolo bipollicaria 8-10 lin. lata, capitula eis *A. Biebersteinianæ* subminora; ab eâ laciniis brevibus remotioribus cuspidatis foliorum, phyllis externis acutis, etc., distincta.

17. **A. Kotschyana** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 23) adpresse

tomentoso-subsericea, rhizomatis ramosi caudiculis sæpe elongatis fibrilliferis. caulibus ascendentibus elatis parce ramosis inferne parce foliosis, foliis surculorum et inferioribus longius petiolatis ambitu breviter ovatis segmentis paucis in 3-5 lacinias breviter lineares obtusas sectis, capitulis mediocribus longe pedunculatis, involucri adpresse hirti phyllis oblongis acutiusculis, paleis linearibus subcarinatis apice subtruncatis laceris nervo excurrente mucronatis, ligulis ochroleucis ovato-subrotundis disco et involucro 3-4-plo brevioribus, acheniis subtetragonis basi attenuatis albis coronâ lobulatâ quadruplo breviore dimidiatâ superatis ♃.

Hab. ad terminem arborum in Tauro Cilicico supra Gülek 6000' (Ky. 621).

β. pœcilolepis. — Caules abbreviati monocephali, involucri phylla fusco-marginata. — *A. pœcilolepis* Boiss. in Ky. Sched. 1853.

Hab. in regione alpinâ Tauri supra Bulghar Maaden (Bal!), ad Koschangeul 8000'-9000' (Ky!).

Caules in typo pedales et sesquipedales, in var. *β* sæpe 4-5-pollicares decumbentes. Ab omnibus *A. montanæ* et affinium formis ligulis flavis rotundatis brevissimis distinguenda. Var. *β* eâdem notâ ab *A. ptarmicæformi* differt.

* * Ligulæ (cum adsunt albæ).

+ Foliorum laciniæ obtusæ rarius acutæ sed nunquam apice setaceæ vel mucronatæ.

a) Receptaculum convexum.

18. **A. fruticulosa** (M.B. Taur. Cauc II, p. 329), suffruticosa adpresse nivea, caulibus numerosis strictis tenuibus rigidis monocephalis basi foliosis, foliis inferioribus petiolo sæpe longiusculo suffultis ambitu oblongis in lacinias lineares vel ovato-oblongas abbreviatas minimas acutas vel obtusas bipinnatisectis, supremis linearibus lobulatis, capitulo mediocri, involucri adpresse cani phyllis externis triangulari-oblongis acutiusculis apice membranaceis, intimis obtusis apice latissime et obtuse scariosis laceris pallidis, ligulis oblongo-ellipticis albis disco æquilongis, receptaculi paleis lineari-oblongis carinatis apice laceris acutis, acheniis tenuibus elongatis tetragonis 8-costato-sulcatis margine angustissimo subquadrilobo ♄.

Hab. in rupestribus Caucasi centralis inter Lars et Balta 3000' (Rupr!), Caucasi orientalis prope Kurtbulak (Stev!), prope Gimri et supra fluvium Sulak 600'-3600' (Rupr!).

Semipedalis vel elatior, folia multum variant laciniis tenuiter linearibus 1 ½-2 lin. longis vel brevissimis ovatis, capitula mediocria. Phyllis intimis latissime scariosis insignis. Achenia acutiuscula tetragona sed non compressa quo propter inter *Cotas* non militat.

19. **A. tricolor**, adpresse subsericeo-tomentosa, caulibus numerosis decumbentibus pumilis simplicibus et parce ramosis, foliis parvis breviter petiolatis ambitu oblongis pinnatis segmentis paucis bre-

viter oblongo-linearibus obtuse et breviter pinnatilobatis-fidisve foliorum superiorum integris, capitulis mediocribus longiuscule pedunculatis, involucri phyllis adpresse tomentosis pallidis ab infimis ovatis acutiusculis ad intima oblonga apice anguste membranacea auctis, ligulis oblongis disco subbrevioribus albis basi sanguineis, disci flosculis tubo luteo limbo rubello, paleis teneris carinatis apice breviter attenuatis denticulatis nervo excurrente mucronulatis, acheniis turbinato-cylindricis coronâ brevi marginiformi ♃. *A. Pontica* Fl. Gr. IX, p. 66, tab. 885 non Willd.

Hab. in saxosis maritimis Cypri (Sibth.), ad Limasol, Prodromo et Phaneromene juxta mare (Ky. 339!) Fl. Apr.

Caules cum pedunculis 3-5-pollicares, capitula magnit. *A. arvensis* eleganter albo et purpureo variegata. Planta in Prodr. Fl. Græcæ recte perennis, in Florâ Græcâ erroneé autem annua dicta.

20. **A. Iberica** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 328) basi indurata pluriceps, caulibus elatis simplicibus monocephalis inferne tantum foliosis, foliis adpresse pubescentibus virentibus interdum glabratis, foliis inferioribus et surculorum petiolatis ambitu ovato-oblongis pinnatisectis rachide latâ segmentis late et breviter oblongo-linearibus breviter 3-5-fidis integrisque, caulinis valde diminutis, capitulis longe pedunculatis majusculis, involucri albo-hirsuti phyllis ovato-oblongis late nigro-marginatis ab inferioribus ad intima sublacera sensim auctis, paleis linearibus carinatis apice acutis subdenticulatis nigricantibus, ligulis albis discum æquantibus, acheniis longiusculis angulatis basi attenuatis coronâ brevi ♃. *Pyrethrum nivale* Adams in W. herb!

Hab. in Caucaso Iberico (Stev.), in monte Kasbek 9000' (Rehm!), Orientali circa Chinalug (Stev.), in regione alpinâ Daghestaniæ 8000'-9800 (Ruprecht!), in monte Bousdouandagh Ponti Lazici supra Khabackar 7000' (Bal!).

β. minor. — Planta 3-4-pollicaris magis cespitosa caudiculis non induratis, laciniæ foliorum diminutæ abbreviatæ, capitula subminora.

Hab. in montibus elatis Saridagh, Gudurdagh, Artschikala Daghestaniæ 9500'-10500' (Ruprecht!).

Caules in typo cum pedunculo ½-1-pedales, capitula ea *Leucanthemi* fere æquantia, intermediis manifeste transit ad var. minorem. Differt ab affini *A. Carpathicâ* foliis simpliciter pinnatis ob segmenta abbreviata ambitu anguste oblongis nec ovatis, rachide latâ.

21. **A. ptarmicæformis** (C. Koch Linn. XXIV, p. 319) dense cespitosa, caudiculis brevibus radicantibus, caulibus nanis inferne foliosis in pedunculum longiusculum monocephalum abeuntibus, foliis minutis ambitu ovatis petiolatis pinnatim vel subbipinnatim sectis laciniis paucis parvis confertis ovatis vel oblongis obtusis, capitulis mediocribus, involucri phyllis viridibus eleganter nigro-marginatis ab infimis ovato-triangularibus acutis ad intima lineari-oblonga obtusa sensim auctis, paleis linearibus plicatis apice abrupte acutatis

nigricantibus subdentatis, ligulis albis oblongis disco subbrevioribus, acheniis longiusculis subangulatis basi attenuatis margine angusto terminatis ♃. *A. Argæa* Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 97.

α. *glabra.* — Tota cum involucro glabra, humilis.

Hab. in regione superiori montis Argæi Cappadociæ 10000'-11000' (Bal!).

β. *canescens.* — Humilis adpresse cinerea, involucrum glabrum vel parce pubescens.

Hab. in regione alpinâ montis Masmeneudagh Cappadociæ (Bal!), Armeniæ supra Baibout 6000' (Ky. 490!), in jugo Pontico 9000' (C. Koch!).

γ. *elatior.* — Basi suffrutescens adpresse cinerascens, caules tenues virgati cum pedunculis 8-10-pollicares.

Hab. in regione alpinâ montis Argæi Cappadociæ 7000'-8000 (Bal!).

Caules floriferi in α et β cum pedunculo 2-4-pollicares, capitula magnitudinis *A. nobilis*. Varietas γ ob stationem calidiorem erectior elatior sed characteribus congrua. *A. ptarmicæformis* habitu et phyllis nigro-sphacelatis *A. Ibericæ var. minori* similis ab eâ tamen differt foliorum magis divisorum laciniis confertioribus minoribus, capitulo minore, præsertim involucri phyllis tertiâ parte saltem minoribus et numerosioribus, acheniis abbreviatis margine angustiore donatis.

22. **A. Carpathica** (Willd. Sp. III, p. 2179) glabra vel adpresse plus minus pubescens, cespitosa caudiculos breves foliosos caulesque inferne foliosos monocephalos edens, foliis inferioribus longiuscule petiolatis limbo ambitu ovato in lacinias paucas latiuscule lineares indivisas et trilobas vel trifurcatas acutiusculas bipinnatisecto, foliis caulinis superioribus sessilibus diminutis, capitulo magno, involucri phyllis glabris vel hirsutis margine scarioso nigro exterioribus triangularibus acutis intimis apice latius scarioso-laceris, acheniis longiusculis basi attenuatis elevatim punctulatis margine angustissimo ♃. *A. Styriaca* Vest Syll. Soc. Bot. Ratisb. I, p. 12. — *A. grandiflora* Host Austr. II, p. 506. — *A. Kitaibelii* D.C. Prodr. non Spr. — *A. petræa* Ten. Fl. Nap. II, p. 246. — *A. montana* Sm. Prodr. II, p. 190, non L.

Hab. in saxosis regionis alpinæ, Macedonia in monte Peristeri prope Bitolia 5500'-7000' (Orph!), Olympus Bithynus regio superior (Sibth., Auch! Boiss!).

Species a multis auctoribus cum *A. montanâ* L. confusa, ab eâ (ut cl. Griseb. It. Hung. p. 339 monet) distincta foliorum laciniis latioribus difformibus, caulibus semper monocephalis, capitulis fere duplo majoribus, statione magis alpinâ.

Ar. Geogr. Pyrenæi australes, alpes Pedemontii, montes Italiæ australis, alpes Styriæ, Transylvaniæ.

23. **A. Cassia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 10) adpresse sericeo-cana ramulos breves steriles foliosos caulesque elatos subsimplices monocephalos inferne tantum foliosos edens, foliis inferioribus longe petiolatis ambitu ovato-oblongis in segmenta utrinque 3-4 late linearia vel lineari-oblonga integra et 2-3-fida obtusiuscula secus rachi-

dem latam decurrentia pinnatisectis, capitulis longissime pedunculatis magnis, involucri breviter lanati phyllis pallidis latiusculis externis acutiusculis internis obtusis anguste scariosis, ligulis albis lineari-ellipticis disco æquilongis, acheniis albidis subquadrangulis brevibus coronâ tenerâ longiuscula dimidiatâ superatis ♃.

Hab. in regione superiori montis Cassii Syriæ borealis (Boiss!). Fl Jun. Vid. sicc. et viv. cult.

Foliorum laciniæ 6-10 lineas longæ 1-1 ½ latæ, caules cum pedunculo pedales et longiores, capitulum magn. *Leucanthemi maximi.* A formis *A. Carpathicæ* indumento sericeo, acheniis abbreviatis coronatis nec obsolete marginatis discedens.

24. A. montana (L. Sp. 1261) adpresse canescens vel sericeo-cana e rhizomate ramos breves foliosos et caules erectos vel ascendentes parce ramosos vel monocephalos edens, foliis in lacinias anguste lineares obtusas vel acutas nunquam mucronatas bipinnatim rarius pinnatim sectis inferioribus petiolatis caulinis diminutis, capitulis mediocribus. involucri pubescentis vel glabriusculi phyllis externis acutis internis obtusis latius scariosis, receptaculo convexo, acheniis basi attenuatis plus minus angulato-costatis apice margine interdum fere obsoleto vel coronâ brevi integrâ vel dimidiatâ instructis ♃. Species indumento, foliorum laciniis plus minus elongatis, capitulis radiatis vel discoideis, etc., valde polymorpha et cujus ipsæ varietates sæpe ægre circumscribendæ.

α. *Linnæana* Gren. et Godr. Fl. Fr. — Capitula radiata, folia bipinnata, corona brevissima. — *A. tomentosa* L. herb. non Sp. — *A. Gerardiana* Jord. Pugill. — *A. Kitaibelii* Spreng. non D.C. — *A. montana* var. *Thracica* et var. *Macedonica* Griseb. Spic. II, p. 209. — *A. Pontica* Willd. Sp. III, p. 2184 et herb!

Hab. in rupestribus alpinis montis Olenos Peloponnesi 3500'-6500' (Heldr!), montis Veluchi Ætoliæ (Samar. et Guicc!), Parnes Atticæ (Sprun!), Citheron Bœotiæ prope Plateam (Boiss!), Delphi Eubeæ (Heldr! Sart!), regio inferior Macedoniæ et Thraciæ (Griseb!), regio montana Bithyniæ et Galatiæ (Wied!), Pontus (Willd. herb!).

Hæc forma ex cl. Gay est vera *A. montana* Linnæi.

β. *Cronia.* — Humilis monocephala, capitula radiata, folia cana diminuta simpliciter pinnata laciniis brevibus, corona sublongior. — *A. Cronia* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 22.

Hab. in pascuis saxosis montis Malevo Laconiæ (Heldr!), Parnes Atticæ (Heldr!).

γ. *tenuiloba.* — Adpresse cinerascens laciniis foliorum tenuibus brevibus obtusiusculis. Capitula discoidea involucro pallido, achenii margo brevissimus vel obsoletus. — *Lyonnetia tenuiloba* D.C. Prodr. VI, p. 15. — *Anacyclus Orientalis* L. Sp. 1258. — *A. chrysocephala* Griseb. Spic. II, p. 209. — *A. montana var. Byzantina* J. Gay Mss. — *A. Byzantina* C. Koch Linn. XXIV, p. 321.

Hab. in regione calidâ Macedoniæ et Thraciæ (Griseb!), circa Byzantium frequens (Cast! Noë! Clem!), in collibus Tmoli prope Bozdagh (Bal. 251).

A. montana var. chrysocephala = *A. chrysocephala* Boiss. et Reuter ex Hispaniâ australi huic varietati valde affinis est sed foliorum laciniis paucioribus paululum differt.

δ. *Pentelica.* — Adpresse canescens, foliorum bipinnatorum laciniæ acutiusculæ vel acutæ anguste lineares, capitula discoidea, corona longiuscula sæpe dimidiata.

Hab in saxosis montium Pateras et Pentelicus Atticæ 2000'-3000' (Boiss! Heldr! Sart! Orph. Fl. Gr exs. 280!), montis Parnes (Sprun!), montis Kyllenes Peloponnesi 3500'-6500' (Heldr! Orph!), montis Idæ Cretæ 4-5000' (Heldr!).

ε. *incana.* — Sericeo-cana, folia in lacinias latiuscule lineari-spathulatas breves obtusas bipinnatisecta, capitula discoidea, achenia longiuscula coronâ brevi æquali. — *A. Spruneri* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 24. — *Santolina Alpina* Fl. Gr. IX, p. 39, tab. 851 non L.

Hab. in regione mediâ Parnassi (Sprun! Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 333! sub *A. absinthifoliâ*), in Taygeti et montis Malevo Laconiæ regione superiori (Heldr!), montibus Sphacioticis Cretæ (Sibth.).

Sant. Alpina L. est planta Italica formis *A. montanæ* prob. quoque adnumeranda sed a nostrâ distincta.

ζ. *Anatolica.* — Discoidea, adpresse canescens vel cana, foliorum laciniæ breves angustæ confertæ obtusæ. Similis var. *tenuilobæ* sed achenia non margine sæpe obsoleto sed coronâ sæpius dimidiatâ superata.

Hab. in regione montanâ et alpinâ, mons Taktali prope Smyrnam (Boiss!), Pisidia prope Tcheltickichi (Heldr!), Taurus Cilicicus in sylvis ad occidentem Gülek Boghas et in regione alpinâ prope Gülek Maaden (Bal!), montes Kassan Oghlu Ciliciæ (Ky. 143!), mons Berytdagh Cataoniæ 9000'-10000' (Haussk!), Armenia in collibus prope Ispir (Bourg!), Syria bor. in regione subalpinâ montis Akmadagh 5000' (Ky. 27! sub *A. incanâ*).

Transitus manifestos formarum radiatarum ad discoideas in Oriente equidem nondum observavi, sed adsunt in speciebus pluribus affinibus et cl. Gussone in *A. montanæ* formis ex Calabriâ quoque adnotavit.

Ar. Geogr. Gallia australis, Hispania, Italia australis, Transylvania.

25. **A. Blancheana**, sericeo-cana e rhizomate ramoso ramos breves sessiles foliiferos caulesque ascendentes subsimplices edens, foliis inferioribus petiolatis ambitu ovatis utrinque in segmenta subterna divergentia brevia lineari-cuneata 3-5-dentata vel partita acutiuscula secus rachidem decurrentia pinnatisectis, capitulis longe pedunculatis mediocribus, involucri glabriusculi phyllis fusco-marginatis acutis exterioribus triangulari-lanceolatis intimis oblongis, ligulis albis disco æquilongis, receptaculo convexo, acheniis angulatis coronâ brevi superatis externis elevatim punctato-rugulosis ♃.

Hab. in Libano supra Eden, in valle Hasrun et Kanobin, ad Djurd Hadet (Bl. exs. 307! et 2384!), prope Bscherre (Ky. 936!), in Tauro ad Gülek Maaden (Ky. 8! forma foliis majoribus, coronâ longiore dimidiatâ).

Caules cum pedunculo 4-10-pollicares; valde affinis *A. montanæ* et huic ulterius forsan adnumeranda, hanc tamen ob lacinias breves divergentes foliorum et achenia externa punctato-tuberculata separatim exposui.

26. **A. sterilis** (Steven Verz. Taur. p. 205) adpresse sericeo-cana, caulibus ex rhizomate tenui gracilibus erectis pumilis subsimplicibus monocephalis, foliis petiolo tenui suffultis in segmenta pauca anguste linearia vel lineari-oblonga calloso-acutiuscula indivisa et 2-3-partita pinnatisectis, capitulis parvis longe pedunculatis, involucri breviter hirsuti phyllis pallidis externis triangularibus acutiusculis internis oblongis apice scariosis, receptaculo hemisphærico, ligulis oblongo-ellipticis disco æquilongis, acheniis parum sulcatis subangulatis auriculâ longiusculâ unilaterali truncatâ superatis externis subincurvis ②. *A. saxatilis* M.B. Taur. Cauc. III, p. 581 non D.C. — *A. montana* Led. Fl. Ross. II, p. 523 non L.

Hab. in sterilibus lapidosis Tauriæ meridionalis circa Kutlak, ad ripas fluv. Katcha (Stev!).

Semipedalis, ex specimine quod nullos fasciculos steriles exhibet et ex cl. Steven sententiâ potius biennis, foliis paucilaciniatis et acheniis longe auriculatis præterea ab omnibus *A. montanæ* formis aliena.

27. **A. candicans** (Boiss. in Bourg. pl. Lyc. 1860) dense et opace albo-tomentosa, rhizomate brevi fibroso ramos breves steriles caulesque floriferos numerosos ascendentes inferne ramosos edente, foliis inferioribus breviter petiolatis limbo parvo ambitu oblongo utrinque in 4-5 segmenta crassiuscula conferta breviter oblonga 3-fida vel dentata obtusissima pinnatisecto, foliis supremis minimis subindivisis, capitulis mediocribus longiuscule pedunculatis radiatis et discoideis, involucri dense lanati phyllis præter nervum viridem scariosis lanceolatis acutis internis scarioso-acuminatis laceris, ligulis disco æquilongis, acheniis (junioribus) coronâ longiusculâ lacerâ superatis ♃.

Hab. in regione alpinâ montium supra Elmalu Lyciæ (Bourg!).

Pedalis et sesquipedalis, facies formarum tomentosarum *A. montanæ* sed distincta videtur involucri lanati phyllis fere omnino scariosis internis acuminatis, coronâ longiore. Forma radiata cum discoideâ promiscue crescit.

28. **A. Sibthorpii** (Griseb. Spic. II, p. 210) glaberrima cespitosa, rhizomatis ramis radicantibus, caulibus ascendentibus inferne foliosis in pedunculum longum monocephalum abeuntibus, foliis inf. petiolatis cæteris sessilibus ambitu ovatis in lacinias breviter et anguste lineares acutas bipinnatisectis, capitulis discoideis mediocribus, involucri glabri phyllis fusco-marginatis externis ovato-triangularibus acutis internis obtusis latius scariosis, receptaculo convexo, acheniis subcostatis brevibus basi attenuatis obsoletissime marginatis ♃. *Santolina montana* Fl. Græc. IX, p. 39, tab. 852.

Hab. in saxosis marmoreis declivitatis borealis montis Athos in cacuminibus (Sibth., Friv! Orph! Janka!).

Glabritie, involucri phyllis fusco-marginatis a varietatibus discoideis *A. montanæ* differt.

29. **A. absinthifolia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 8, ex parte et Ser. II, 3, p. 25) adpresse sericeo-cana, caulibus infra rosulam sessilem ascendentibus elongatis simplicibus et bifidis, foliis radicalibus petiolatis ambitu ovatis in lacinias breves latiusculas oblongas acutiusculas subtripinnatisectis, caulinorum sessilium laciniis angustioribus acutioribus, capitulis discoideis mediocribus, involucri pallidi adpresse hirti phyllis omnibus lanceolatis acutis, acheniis costato-sulcatis coronâ dimidiatâ truncato-lacerâ superatis externis abbreviatis quadrangulis ♃.

Hab. in fissuris rupium Cariæ in monte Cadmo supra Denisleh (Boiss!). Fl. Jun.

Folia *Artemisiæ Absinthii*, caules sæpe pedales, valde affinis *A. montanæ* var. *incanæ*=*A. Spruneri* Boiss. quâcum eam olim confusi, non absque dubio ab *A. montanâ* specifice sejuncta, differt tamen ab ejus formis rosulâ radicali sessili et involucri phyllis acutioribus.

30. **A. pauciloba** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 83) adpressissime sericeo-cana, rhizomate ramos breves steriles caulesque numerosos erectos basi tantum foliosos et parce ramosos edente, foliis radicalibus anguste oblongo-cuneatis in petiolum longe attenuatis aliis brevissime truncatis trilobis aliis utrinque in 2-5 lacinias breves oblongo-lineares obtusas integras vel breviter 2-3-dentatas secus rachidem latam decurrentes partitis vel sectis, caulinis parvis sessilibus superioribus indivisis, capitulis mediocribus discoideis longissime pedunculatis, involucri pallidi adpresse hirsuti phyllis oblongis et ovatis acutiusculis, acheniis angulatis albidis coronâ brevi dimidiatâ sublacerâ superatis externis subcurvatis ♃.

Hab. in Libano circa Cedros (Bl!), Antilibano circa Rascheya (Boiss!), Bessima et Ouadi el Harir (Gaill!), in valle Mandschura et ad Mar Elias (Ky. exs. 119! et 480!, sub *A. incanâ*), Mesopotamiâ prope Diarbekir (Ky. 272!), circa Aintab, Surug, Orfa (Haussk!).

Pedunculi ½-1-pedales, folia fere *Leucanthemi vulgaris* sed angustiora et magis dissecta. A formis *A. montanæ* et ab *A. absinthifoliâ* foliis cuneatis paucilobis distincta.

b) Receptaculum conicum.

31. **A. Anatolica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 10) adpresse canescenti-subsericea, rhizomate tenui fasciculos foliosos caulesque ascendentes rigidulos breves simplices vel inferne parce ramosos edenti, foliis inferioribus petiolatis ambitu ovatis in lacinulas minutas confertas oblongo-lineares obtusas bipinnatisectis, caulinis valde diminutis, capitulis mediocribus longe pedunculatis, involucri parce hirsuti phyllis minutis anguste fuscescenti-marginatis ab infimis triangularibus acutiusculis ad intima oblonga obtusa sensim auctis, ligulis

albis oblongis discum vix æquantibus, receptaculo conico, acheniis albidis sulcato-costatis auriculâ truncatâ brevi latere interiori superatis, marginalibus abbreviatis incrassatis quadrangulis tuberculatis ♃.

Hab. in regione montanâ et subalpinâ Lydiæ et Cariæ, Mesogis supra Tralles, Cadmus supra Denisleh (Boiss!), Lycia in monte Elmalu (Bourg. exs. 166! sub *A. Gerardianâ!*).

β. discoidea.

Hab. in dumosis collium Cariæ circa Gheyra (Boiss!), in monte Sipylo (Bal. exs. 24! sub *A. montanâ* var. J. Gay!)

Planta semipedalis ab *A. montanæ* formis minoribus receptaculo conico, acheniis auriculatis exterioribus tuberculatis discedens.

32. **A. graveolens** (Boiss. in Bourg. pl. exs. 1860) glabrescens viridis, rhizomate tenui surculos breves foliosos caulesque ascendentes ramosos edente, foliis surculorum inferioribusque petiolis longis basi lacinuliferis insidentibus ambitu elongato-oblongis in lacinulas anguste et breviter lineares acutas apice callosas tripinnatisectis, caulinorum sessilium semel vel bis pinnatorum laciniis latioribus divaricatis secus rachidem latiorem decurrentibus, capitulis mediocribus longe pedunculatis, involucri glabri phyllis minutis imbricatis anguste fusco-marginatis oblongo-lanceolatis acutiusculis inferioribus parum brevioribus, ligulis albis oblongis disco subæquilongis, receptaculo breviter conico, acheniis albidis brevibus angulatis auriculâ brevi internâ, exterioribus crassioribus brevioribus subfungosis grosse costato-sulcatis interdum tuberculatis ♃.

Hab. in saxosis montis Ballouklardan Lyciæ supra Elmalu (Bourg. exs. 162!). Fl. Jun.

Valde odorata, caules cum pedunculis ½-1-pedales. Species odore, foliis dimorphis, involucro, acheniorum formâ insignis. *A. Anatolica* acheniis affinis est planta inodora, humilior, sericea, ligulis brevioribus, foliorum caulinorum laciniis diminutis nec dilatatis.

+ + Foliorum laciniæ acutæ mucronatæ vel setaceo-apiculatæ.

33. **A. aciphylla** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 7), præter pilos nonnullos longos parcissimos glabriuscula pallide virens, caulibus numerosis ascendentibus 1-rarius 2-3-cephalis totâ longitudine foliosis in pedunculum brevem abeuntibus, foliis sessilibus ambitu linearibus pinnatis rachide latiusculâ segmentis remotiusculis patentibus subulatis setaceo-mucronatis indivisis vel ex basi ipsâ trifurcatis, foliis superioribus sensim diminutis summis setaceis paucilaciniatis, capitulis majusculis, involucri phyllis numerosis glabris lanceolatis acuminatis exterioribus vix brevioribus, ligulis oblongo-linearibus albis disco æquilongis, paleis receptaculi conici carinatis in mucronem firmum flosculos superantem attenuatis, acheniis brevibus turbinatis externis angulato-costatis tuberculatis coronâ brevissimâ lobulatâ superatis interioribus lævibus ecostatis ♃.

Hab. in dumosis siccis regionis montanæ in Cariâ supra Gheyra (Boiss!), Lydiâ ad Bozdagh Tmoli occidentalis et Kaiagheulderé prope Ouchak Phrygiæ (Bal!).

β. discoidea.

Hab. in valle Yachamichlar Keui prope Ouchak Phrygiæ (Bal. exs. 1857 sub *A. Smyrnæâ!*).

Semipedalis vel paulo procerior, folia inferiora pollicem longa 2 ½ lin. lata. Species foliorum laciniis subulatis longe et tenuiter apiculatis insignis.

34. **A. leucanthemoides** (Boiss. Diagn. Ser. I, IV, p. 9) adpresse hirsuta pallide virens, rhizomate ramos steriles caulesque floriferos ascendentes parte inferiori foliosos edente, foliis ambitu ovatis in lacinias confertas tenuissime lineares acutas mucronulatas bipinnatisectis, inferiorum petiolo remote lacinulato, supremis valde diminutis simpliciter pinnatis, capitulis magnis, involucri puberuli phyllis fusco-marginatis inferioribus triangularibus acutis intimis obtusis apice latius scarioso-laceris, ligulis albis disco æquilongis, acheniis albidis punctulatis angulatis coronâ brevi superatis, exterioris quadrangulis brevioribus 2-3-plo crassioribus ♃.

Hab. in montibus Smyrnensibus supra Bournabat (Boiss!). Fl. Mai.

Caules 1-1 ½-pedales, capitula magn. *Leucanthemi*. Ab *A. montanâ* et affinibus laciniis foliorum tenuibus elongatis acutis mucronatis, petiolis brevibus lacinulosis aliena, propius ad *A. aciphyllam* foliorum anguste linearium laciniis breviter subulatis setaceo-mucronatis distinctam accedens.

35. **A. Taygetea** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 6, p. 83) ad basin et rachidem foliorum inferiorum albo-pubescens cæterum glabra, caulibus numerosis ascendentibus monocephalis vel parce ramosis, foliis sessilibus ambitu oblongis pinnatis segmentis patentibus subulato-setaceis mucronatis simplicibus vel basi inæqualiter bipartitis, foliis superioribus sensim diminutis summis setaceis indivisis, capitulis mediocribus longiuscule pedunculatis, involucri phyllis glabris ab inferioribus triangularibus acutis ad suprema oblongo-linearia apice obtuso scariosa sensim auctis, receptaculi conico-hemisphærici paleis carinatis apice breviter attenuato mucronatis, ligulis albis disco æquilongis, acheniis breviter cylindrico-turbinatis apice in marginem brevissimum abeuntibus, exterioribus subquadrangulis obsolete tuberculatis ♃.

Hab. in pinetis apricis regionis mediæ Taygeti Laconici supra Anavryti loco Lakkomata dicto (Boiss! Heldr!), in fruticetis montis Kyllene supra Trikala (Heldr!, Orph. Fl. exs. 93!).

β. discoidea. — *Anacyclus pectinatus* Fl. Pélop. p. 59, tab. 30. — *Lyonnetia pectinata* D.C. Prodr. VII, p. 295 ex parte.

Hab. in montibus Messeniæ (Bory), monte Malevo Laconiæ supra Kastanitza 4000' (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 786!).

Semipedalis rarius pedalis, facies et folia setacea *A. aciphyllæ* sed ambitu latiora segmentis paucioribus, capitula subminora, involucri phylla ab infimis ad interiora aucta, achenia dimidio minora coronâ obsoletâ.

36. **A. pectinata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 6) præter pilos ad folia inferiora sparsissimos glabra, caulibus numerosis tenuibus basi foliosis monocephalis rarius apice parce et corymbose ramosis, foliis minutis sessilibus ambitu breviter linearibus pectinatim pinnatisectis segmentis confertis brevibus lineari-setaceis rigidis albomucronatis indivisis vel basi 2-3-partitis, foliis summis minimis subintegris, capitulis parvis longe pedunculatis discoideis, involucri glabri phyllis imbricatis obtusis anguste albo-marginatis ab infimis ovatis ad intima oblonga sensim auctis, receptaculi convexi paleis oblongis carinatis acutis discum non æquantibus, acheniis breviter obconico-cylindricis lævibus nudis externis subquadrangulis ♃. *Cotula complanata* Fl. Græc. IX, p. 62, tab. 879. — *Lyonnetia pectinata* D.C. Prodr. VII, p. 295 ex parte.

Hab. in campis Thraciæ littoralis prope Enos (Griseb!), Lydiâ in montibus Bournabat prope Smyrnam (Boiss!), in Rhodo indicata ex Auch. sed ejus schedula forsan cum eâ *A. Rhodensis* commutata.

β. radiata. — Ligulæ albæ brevissime ovato-rotundæ.

Hab. cum typo in montibus Bournabat (Boiss!).

Species caulibus filiformibus, foliorum segmentis confertissimis, capitulis disco non majoribus, involucri phyllis obtusis ab *A. aciphyllâ* et *Taygeteâ* distincta.

37. **A. Smyrnæa** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 7) adpresse canescenti-subsericea, caulibus numerosis ascendentibus inferne foliosis monocephalis, foliis parvis sessilibus ambitu ovatis in segmenta confertissima brevia linearia acuta mucronulata indivisa et subpalmatim 2-3-secta pinnatisectis, summis minimis pinnatifidis et indivisis, capitulis longiuscule pedunculatis parvis discoideis, involucri phyllis adpresse hirtulis ab infimis triangularibus acutis ab intima pallide fusco-marginata sensim auctis, receptaculi convexi paleis oblongo-lanceolatis carinatis mucronatis disco brevioribus. acheniis lævibus coronâ brevi integrâ, externis abbreviatis subquadrangulis ♃.

Hab. in regione superiori montis Coracis prope Smyrnam et in monte Tmolo supra Bozdagh (Boiss!).

β. Reuteriana. — Radiata, ligulis albis disci diametro sublongioribus, involucri phylla sublatius scariosa margine intensius fusca, acheniorum corona elongata lobata achenio dimidiâ vel tertiâ parte brevior. — *A. Reuteriana* Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 8.

Hab. in sylvaticis regionis mediæ montis Corax Lydiæ prope Smyrnam (Boiss!).

Facies *A. pectinatæ* a quâ differt indumento, foliorum laciniis magis complanatis acutis submucronatis sed non longe albo-apiculatis, acheniis coronatis. Caules tenues semipedales, foliorum inferiorum petiolus utrinque 2-3 lâciniis setaceis dissitis obsitus.

38. **A. Rhodensis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 11) adpresse cinerea basi suffruticosa ramosa, caulibus brevibus crebre foliosis in

pedunculum monocephalum abeuntibus, foliis a basi pinnatisectis segmentis paucis planiusculis inferioribus setaceis indivisis superioribus longioribus in lacinias lineari-subulatas mucronulatas 2-3-fidis, capitulis parvis discoideis, involucri hirsuti phyllis omnibus lanceolatis acutis margine fuscescenti-membranaceis, paleis carinatis in mucronem abrupte attenuatis, acheniis......♃.

Hab. in insulâ Rhodo (Auch. 3253!).

Caules floriferi cum pedunculo 3-4-pollicares, folia *A. Smyrneæ* et *Reuterianæ*, ab eis discrepans caulibus vetustis suffrutescentibus, involucri phyllis omnibus acutis. Ex unico specimine descripta et ulterius observanda.

SERIES B. — Annuæ vel biennes.

§ I. **Leianthæ.** — Corollæ tubus glaberrimus.

* Achenia apice rotundata.

39. **A. albida** (Boiss. in Pinard pl. exs.) adpresse hirsuta albida, rhizomate ramoso caules ascendentes omnes fertiles sæpius ramosos edente, foliis petiolatis ambitu ovato-oblongis in lacinias subdivergentes breves oblongas obtusas bipinnatisectis, capitulis mediocribus longiuscule pedunculatis, involucri hirsuti phyllis numerosis imbricatis anguste et plus minus intense fusco-marginatis ab infimis triangulari-lanceolatis acutis ad intima in appendicem lanceolatam abeuntia sensim auctis, ligulis albis elliptico-linearibus disco æquilongis, acheniis minutis brevibus obovato-oblongis profunde costato-sulcatis apice rotundatis auriculâ brevi unilaterali truncatâ superatis ⊙.

Hab. in Cariâ (Pinard!), in monte Solyma Lyciæ alt. 3500' (Heldr. exs. sub *A. montanâ*).

Facies *A. montanæ* pro quâ eam prius habui sed a quâ longe differt defectu caulium sterilium (inde prob. biennis?), involucri phyllis minoribus, præsertim acheniis apice rotundatis nec ut in omnibus speciebus perennibus generis apice latiori abrupte truncatis.

β. discoidea. — Ligulæ nullæ.

Hab. in petrosis alpinis montis Elmalu Lyciæ (Bourg. exs. 161 sub *A. Gerardianâ*).

40. **A. microsperma** (Boiss. et Ky. Diagn. Ser. II, 5, p. 108) parce et adpresse hirta, caulibus e collo procumbentibus tenuissimis flexuosis ramosis, foliis minutis anguste linearibus remote paucilobatis lobis minimis triangularibus acutis, pedunculis longiusculis tenuibus non incrassatis, capitulis parvis, involucri adpresse hirti phyllis oblongo-linearibus obtusis albo-marginatis, receptaculi ovati paleis oblongo-lanceolatis carinatis apice abrupte attenuatis acutis, ligulis albis ellipticis femineis disco æquilongis, acheniis minimis nigris obovatis 7-8-costatis apice rotundatis minute umbonatis calvis ⊙.

Hab. in deserto Ægyptiaco-Arabico inter Kahiram et El Arysch (Ky!).

Planta vix semipedalis, folia 4-5 lin. longa dimidiam lineam lata, achenia vix dimidiam lineam longa. Species foliis angustis et acheniis apice rotundatis insignis, his notis ad *Ormenidem* accedens sed flosculi disci in calcar achenium amplectens non producti et achenii costæ æquidistantes.

* * Achenia apice truncata calva vel margine brevi obsita.

+ Ligulæ nullæ.

41. **A. Cretica** (L. Sp. 1258 sub *Anacyclo*) pubescenti-villosa vel glabriuscula, caulibus nanis e collo sæpius pluribus fere semper simplicibus vel ramosis diffusis crassis tandem rigidis foliosis in pedunculum crassum demum auctum rectum vel incurvum abeuntibus, foliis petiolatis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis brevibus utrinque 2-3 indivisis lobatis vel sæpius in 3-5 lobos minutos oblongos acutos vel acutiusculos partitis, capitulis parvis discoideis, involucri phyllis adpressis lanceolatis basi coriaceis apice præsertim pilosis, receptaculi ovati paleis oblongo-linearibus apice erosulis breviter et abrupte mucronatis, acheniis persistentibus turbinatis striatis lævibus apice truncatis margine brevissimo acuto sæpius dimidiato ☉. Ic. Desf. Cor. tab. 37. — *Santolina anthemoides* L. Sp. 1180. Fl. Gr. tab. 854 (forma minor segmentis foliorum minus divisis). — *Sant. rigida* Fl. Gr. tab 853. — *Cotula abrotanifolia* Willd. Sp. III, p. 2167. — *Lyonnetia pusilla* Cass. et *L. rigida* et *L. abrotanifolia* D.C. Prodr. VI, p. 14. — *Cotula Cretica minima capitulo inflexo* Tourn. Cor. 37. — *Anthemis Anacyclus* J. Gay ined. in Bal. exs. — *Anth. Urvillei* Nym. Syll. 7.

Hab. in Cretâ vulgatissima ab arenis maritimis ad 5000' (Sieb! Heldr! Raul!), in Bœotiâ et in vineis circa Byzantium (Sibth., Noë!), in arenis maritimis omnium Cycladum (Urv! Boiss! Orph. Fl. Gr. 291! et Heldr. Herb. Norm. 503!), Smyrnæ (Bal. 261), Rhodi (Bourg!), Cypri (Sibth. Ky. 250!) Fl. Mart. Maio.

Planta foliorum segmentis plus minus divisis, pedunculis rectis vel tandem arcuato-reflexis, capitulis majoribus vel minoribus varians.

Ar. Geogr. Sicilia.

42. **A. Persica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 85) adpresse et parce pubescens, caulibus brevibus prostratis foliosis subsimplicibus in pedunculum brevem crassum tandem incurvum abeuntibus, foliis petiolatis ambitu ovatis in lacinias breviter lineares mucronulatas subbipinnatisectis, capitulis discoideis, involucri adpresse hirti phyllis oblongo-lanceolatis late scariosis, receptaculi hemisphærici paleis anguste linearibus carinatis obtusiusculis, acheniis persistentibus turbinatis lævibus tenuiter costatis apice truncatis umbonatis margine horizontali angusto crassiusculo ☉.

Hab. in aridis Persiæ australis ad Gere et Dalechi (Ky. 53!), inter Kasrun et Schahpour (Haussk!).

Facies *A. Creticæ*, capitula paulo majora, involucri phylla latius scari paleæ obtusiores et acheniorum margo dissimilis.

43. **A. divergens**, adpresse cinerascens, caulibus e rhizoma tenui verticali indurato gracilibus decumbentibus et ascendentib parce et divaricatim ramosis, pedunculis elongatis rigidulis flexuosi foliis parvis ambitu ovatis in lacinulas minimas obovatas vel oblong spathulatas obtusissimas valde divaricato-divergentes bipinnatisec inferioribus breviter petiolatis, capitulis parvis discoideis umbilicat involucri crispule hirti pallidi phyllis oblongis acutiusculis interiorib longiuscule scariosis, involucri breviter ovato-conici phyllis abrup subtruncato-laceris mucronatis, acheniis minutis lævibus grosse cos tis basi attenuatis apice angustissime marginatis externis subincur subquadrangulis parce tuberculatis ⊙.

Hab. in regione mediâ montis Alidagh Cappadociæ 4200' (Bal. exs. 8

Caules tenues sed duri cum pedunculis 6-10-pollicares, facies variet discoidearum *A. montanæ*, sed monocarpica et insuper pedunculis divaric foliorumque laciniis minimis valde divergentibus distincta; foliorum inf. bus 5-6 lin. longus 4-5 latus. Inter species annuas affinis *A. fumariæfol* ejusdem regionis incolæ et foliis minute lacinulatis quoque donatæ se hâc lacinulæ mucronatæ, phylla interna acuminata, achenia longiora ex coronâ multidentatâ superata.

+ + Ligulæ fertiles.

a. Involucri phylla exteriora triangularia vel lanceolata acuta.

× Virentes vel griseæ plus minusve pubescentes.

44. **A. micrantha** (Boiss. et Haussk.) adpressiuscule hi grisea pumila erecta a basi stricte ramosissima ramis tenuibus, fol inferioribus.... rameis oblongo-linearibus sessilibus utrinque in la nias 1-3 remotas breviter lineari-lanceolatas acutas rachide angus res pinnatipartitis supremis indivisis, pedunculis terminalibus s incrassatis, capitulis minimis ovatis paucifloris, involucri hirti phy viridibus margine albo-scariosis ext. ovatis acutiusculis ca oblongis obtusis, receptaculi convexi paleis lanceolatis acumi discum æquantibus, ligulis ovatis subsenis fertilibus (e sicco) a vel carneis, acheniis (junioribus) calvis vel brevissime marginati

Hab. in graminosis montis Pir Omar Gudrun Assyriæ (Haussk!).

Vix semipedalis, folia 5-6 lineas longa, capitula florifera piso triplo mi Fructu ignoto quoad affinitatem incerta, facies discoidearum.

45. **A. Cypria**, pubescens, caulibus e collo pluribus brevi prostratis crassiusculis ramosis, foliis petiolatis ambitu oblongis lacinulas minutas lineari-lanceolatas acutas 2-3-fidas bipinnatis pedunculis brevibus tandem incrassatis et incurvatis, capitulis par involucri phyllis lanceolatis margine scariosis, receptaculi brevi

conici paleis oblongis carinatis, ligulis albis oblongis disco longioribus, acheniis calvis?.... ⊙. *A. australis* Fl. Græc. IX, p 67, tab. 886 non Willd.

Hab. in maritimis insulæ Cypri (Sibth.). Non vidi. Ex Icone et diagnosi Sibthorpianis descripsi. Deest in herberio Sibthorpiano.

Planta pedunculis tandem recurvatis *A. Creticam* referens sed radiata, a cl. Lindl. loc. cit. pro *A. secundirameâ* habita, sed hæc observante priori cl. Moris Fl. Sardoa II, p. 413 longe differt foliorum laciniis oblongis vel obovatis obtusis. Achenia in icone calva videntur sed affinitas speciei donec rursus lecta sit incerta.

46. **A. umbilicata** (Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. 24) adpresse canescens, caulibus numerosis rigidulis omnibus floriferis pumilis subdivaricatim ramosis, foliis petiolatis ambitu oblongis in lacinias parvas breves divaricatas oblongo-lineares spathulatas obtusas subbipinnatisectis, capitulis longe pedunculatis mediocribus umbilicatis, involucri crispule hirti phyllis pallidis externis triangularibus acutiusculis internis ovatis obtusis, ligulis albis ovatis diametri disci multo brevioribus, receptaculo hemisphærico, acheniis albis brevibus costato-sulcatis turbinatis margine angusto lobulato, exterioribus subcrassioribus tetragonis ②.

Hab. in valle Kassuklu Armeniæ Turcicæ (Huet!), in arvis incultis prope Baibut (Bourg!).

Semipedalis, rhizoma induratum sed surculi steriles nulli et ideo biennis videtur, capitula eis *A. arvensis* minora; species ligulis brevibus ovatis insignis.

47. **A. arvensis** (L. Sp. 1261) adpresse pubescens cinerascens, caulibus a collo pluribus ramosis, foliis ambitu oblongis in lacinias angustas lineari-cuneatas acutas subbipinnatipartitis, pedunculis elongatis demum plus minus incrassatis, involucri hirsuti phyllis ovato-oblongis exter. acutis cæteris obtusis apice late scariosis, receptaculi elongato-conici paleis lanceolatis carinatis in mucronem rigidum discum superantem subabrupte attenuatis, ligulis femineis ellipticis, flosculorum tubo tereti basi incrassato, acheniis turbinato-quadrangulis sulcatis lævibus exterioribus crassioribus annulo tumido sæpe radiatim rugoso-plicato interioribus margine brevi acuto terminatis ⊙. Ic. Schk. t. 19. — Rchb. tab. 1004. — *A. agrestis* Wallr. Sched. 484. — *A. multicaulis* Boiss. et Heldr. Mss. — *A. incrassata* Loisel. Not. 129 (forma pedunculo fructif. magis incrassato).

Hab. in cultis præsertim montanis, Peloponnesus in montibus Malevo et Kyllene 3000'-4000' (Orph. Fl. Gr. exs. 2791 et 7841), Velugo Œtoliæ in regione sup. (Sam. et Guicc!), Macedonia in monte Korthiati (Orph!), Byzantii (Noë!), Anatolia (Noë!), Taurus Cilicicus (Ky!), Rhodus (Bourg!), Armenia prope Baibut (Huet!), Tauria et prov. Caucasicæ (MB.).

In plantis Orientalibus pedunculi fructiferi sæpius plus minus incrassati.

Ar. Geogr. Europa omnis arcticis exceptis, Africa borealis.

48. **A. tenuisecta,** adpresse pubescens grisea, caule erecto

tenui flexuoso striato ramoso, foliis ambitu elongato-oblongis bipinnatisectis segmentis remotis laciniis tenuissimis linearibus decurrentibus integris vel 2-5-fidis apice callosis obsolete mucronatis, pedunculis longis gracilibus non incrassatis, capitulis mediocribus, involucri glabriusculi phyllis externis brevissimis triangularibus internis ovatis latissime hyalino-scariosis, receptaculi ovati paleis oblongis concavis hyalinis apice obtuso sublacero vix mucronatis, ligulis albis breviter ellipticis disco æquilongis femineis, corollæ tubo basi demum incrassato ovato, acheniis omnibus lævibus obconico-cylindricis vix striatis apice oblique truncatis margine brevissimo introrsum sublatiori ⊙.

Hab. ad Boglan Armeniæ australis (Ky. 960!).

Planta 9-10-pollicaris, folia fere pollicaria, capitula eis *A. arvensis* minora. Species paleis obtusiusculis notabilis.

49. **A. indurata** (Del. Fl. Eg. p. 363, tab. 47, fig. 3) adpresse hirtula virens a collo prolifere ramosissima, caulibus prostratis abbreviatis divaricatim ramosis demum induratis, foliis linearibus carnosulis primordialibus indivisis cæteris in lacinias paucas triangulari-oblongas mucronatas pinnatipartitis, pedunculis brevibus tandem subincrassatis, involucri hirti phyllis externis lanceolatis acutis cæteris obtusis late scariosis, receptaculi conici paleis oblongis carinatis præter nervum viridem hyalinis abrupte attenuatis acutis, ligulis femineis brevibus ovato-oblongis, flosculorum tubo compresso basi inflato, acheniis turbinatis obtuse angulatis lævibus apice subconcavis in marginem brevem tenuem acutum in exterioribus sublatiorem lobulatum abeuntibus ⊙. *A. secundiramea var. indurata* D.C. Prodr. VI, p. 10.

Hab. in arenosis et incultis maritimis prope Alexandriam Ægypti (Del. Gaill! Samar!).

Ab *A. secundirameâ* longe differt foliorum ambitu linearium nec oblongorum laciniis multo paucioribus et latioribus, phyllis ext. acuminatis, acheniis non tuberculatis, etc.

50. **A. Philistea** (Boiss. in Pl. Palest. exs. 1846) parce hirtula vel glabra a collo multicaulis, caulibus ascendentibus brevibus subsimplicibus crassis in pedunculum brevem tandem incrassatum abeuntibus, foliis minutis ambitu oblongis in lacinias lineares mucronatas indivisas vel superiores trifidas pinnatisectis infimis petiolatis caulinis supra insertionem pectinatim setulosis, involucri glabriusculi phyllis exterioribus acutis cæteris late scariosis, receptaculi conici paleis oblongo-carinatis basi attenuatis apice abrupte mucronatis sublaceris, ligulis femineis ellipticis disco vix longioribus, tubo complanato, acheniis lævibus albidis sub lente pellucido-punctatis obpyramidatis angulatis basi attenuatis margine tenui acuto apud externa in lobos 4-5 partito terminatis ⊙.

Hab. in arenosis Palestinæ prope Gaza (Boiss!).

Caules 3-5-pollicares, affinis *A. induratæ* sed folia basi pectinatim lacinulosa, segmenta et laciniæ longiores acutiores, ligulæ longiores, paleæ basi attenuatæ, achenia punctulata.

51. **A. leucanthemifolia** (Boiss. et Bl. Diagn. Ser. II, 3, p. 20) crispule et parce hirtula virens, caulibus e collo pluribus crassis foliosis ascendentibus vel prostratis simplicibus vel parce ramosis, foliis oblongo vel obovato-cuneatis apice obtuse paucicrenatis vel lobatis, summis minutis lineari-lingulatis integris, pedunculis brevibus demum valde incrassatis, capitulis majusculis, involucri hirti pallidi phyllis externis lineari-lanceolatis internis lineari-oblongis omnibus obtusis albo-scariosis, receptaculi conici paleis oblongo-lanceolatis carinatis acuminatis discum æquantibus, ligulis ellipticis albis demum rubellis discum æquantibus femineis, tubo florum valde compresso, acheniis lævibus ecostatis basi attenuatis exterioribus acute trigonis interioribus teretiusculis omnibus apice truncatis coronâ brevissimâ in 3-4 lobos acutos partitâ superatis ⊙.

Hab. in arenosis maritimis Palestinæ ad Joppem (Ky. 651! sub *A. induratâ*), Syriæ ad Sidonem (Bl! Gaill!).

Caules 4-6-pollicares, folia subcarnosa, majora pollicem longa apice 6-7 lin. lata, capitula magn. *A. arvensis*, achenia minuta. Ab *A. induratâ* foliis distinctissima.

52. **A. carnea** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 4) adpresse pubescenti-grisea, caulibus nanis solitariis vel e collo pluribus erectis et diffusis simplicibus vel parce ramosis, foliis parvis ambitu breviter ovatis petiolatis in lacinias minutas confertas oblongas acutas mucronatas bipinnatisectis, pedunculis apice demum incrassatis, involucri phyllis adpresse hirsutis pallidis latiuscule scariosis exter. triangularibus acutiusculis interioribus oblongis obtusis, receptaculi hemisphærici paleis ovato-oblongis acutis, ligulis sub-12 carneis vel roseis oblongo-ellipticis radio æquilongis et longioribus femineis flosculisque basi valde compresso-alatis, acheniis tenuibus striatis angulato-subcompressis basi subattenuatis coronulâ brevi denticulatâ subæquali terminatis ⊙.

Hab. in Cariâ (Pinard!), saxosis Pamphyliæ ad Adalia (Heldr!).

Planta 3-4-pollicaris, folia cum petiolo vix semipollicem longa, capitula magn. *A. arvensis* vel minora. Species pulchra paleis latis vix mucronatis insignis, ab *A. roseâ* Sibth. formâ foliorum et ligulis duplo numerosioribus ut videtur distincta.

53. **A. rosea** (Sibth. et Sm. Fl. Gr. IX, p. 67, tab. 887) pubescenti-grisea a basi ramosa pumila ramis tenuibus erectis et ascendentibus, foliis parvis ambitu oblongis in segmenta pauca brevia lobata vel partita pinnatisectis lacinulis breviter oblongis mucronulatis, pedunculis longis gracilibus non incrassatis, capitulis parvis, involucri hirti phyllis late scariosis exterioribus ovatis obtusiusculis interioribus oblongis, receptaculi ovati paleis oblongis breviter apice attenuatis

cuspidatis discum æquantibus, ligulis 6-8 ovato-oblongis roseis disco brevioribus, omnium florum tubo valde dilatato alato, acheniis tenuiter striatis subcompressis basi subattenuatis coronulâ brevi denticulatâ subæquali terminatis ⊙.

Hab. in collibus siccis Cypri (Sibth.) Hùc nunc refero specimina in pascuis alpinis montis Elmalu Lyciæ lecta (Bourg. exs 164 sub *A. carneâ*).

Affinis *A. carneæ* sed pedunculi longiores (2-3-pollicares) tenuiores non incrassati, capitula minora absque ligulis piso vix majora, ligulæ pauciores abbreviatæ. Achenia similia esse videntur. An varietates speciei unicæ cujus hæc forma macra esset.?

54. **A. fumariæfolia**, adpresse cinerascens a collo ramosa erecta pumila, foliis ambitu anguste oblongis parvis pinnatisectis segmentis utrinque 2-3 remotiusculis brevibus in lacinias minimas divergentes 3-5 lineari-oblongas mucronulatas partitis, pedunculis gracilibus longis non incrassatis, capitulis mediocribus, involucri hirti phyllis omnibus lanceolatis intimis apice longe acuminatis scariosis, receptaculi conici paleis carinatis oblongo-lanceolatis apice in cuspidem discum non æquantem breviter attenuatis, ligulis fertilibus ellipticis ex sicco carneis disco æquilongis, tubo flosculorum compresso, acheniis albis obpyramidato-turbinatis exterioribus valde sulcatis tuberculatis coronâ patulâ brevissimâ multidentatâ, interioribus lævibus substriatis margine angusto subintegro superatis ⊙.

Hab. in regione subalpinâ montis Argæi Cappadociæ 5500' (Ky. Suppl. 222!), prope Cæsaream (Bal!).

Affinis *A. carneæ* differt phyllis acutissimis acuminatis, acheniis marginalibus muriculatis. An *A. fumarioides* Hochst. Flora 1856 hùc spectat? ex nomine saltem, nec ex diagnosi pessimâ ad omnes fere generis species pari modo conveniente?

× × Cano-tomentosæ vel lanuginosæ.

55. **A. Ruthenica** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 330) adpressiuscule lanuginosa sæpe pluricaulis, caulibus brevibus ramosis ramis erecto-patulis, foliis ambitu oblongis in segmenta lineari vel oblongo-cuneata in lacinias triangulares acutas pinnatifida vel partita pinnatisectis, pedunculis elongatis non incrassatis, involucri hirsuti pallidi phyllis externis acutis internis oblongis obtusis late scariosis, receptaculi conici paleis lanceolatis carinatis acutis præter nervum scariosis discum æquantibus, ligulis femineis albis ellipticis, tubo flosculorum basi incrassato-oblongo, acheniis lævibus obconicis exterioribus profunde sulcato-angulatis internis striatis omnibus truncatis apice angustissime acute et sæpe obsolete marginatis ⊙. *A. Pontica* Urv. Enum. non Willd. nec Sibth. — *A. Neilreichii* Ortm.

Hab. in siccis Tauriæ (M.B., Stev!), Caucasi septentrionalis (Haussk!).

Planta semipedalis vel vix procerior, capitula eis *A. arvensis* non minora.

Ar. Geogr. Austria, regio Danubialis, Rossia austro-occidentalis.

56. **A. candidissima** (Willd. herb. ex Spreng. Syst. III, p. 593) tota dense argyreo-tomentosa simplex vel a collo ramosa caulibus sæpius abbreviatis erectis ramosis, foliis ambitu breviter ovatis in lacinias anguste lineares confertas acutas bis vel subtripinnatisectis segmentis primariis subternis subpalmatim approximatis, pedunculis gracilibus elongatis non incrassatis, capitulis mediocribus, involucri lanati phyllis lanceolatis acutis, receptaculi conici paleis anguste lineari-lanceolatis carinatis attenuato-acuminatis radium æquantibus, ligulis albis femineis oblongo-spathulatis disco æquilongis, tubo basi dilatato, acheniis parvis turbinatis vel obsolete tetragonis costatis exterioribus subtuberculatis omnibus apice truncatis calvis vel inter. margine angustissimo acuto interdum irregulariter obsitis ⊙. *A. peregrina* M B. Taur. Cauc. II, p. 331 non L. — *A. chamomilloides* Stev. Mss. — *A. pteryganlha* C. Koch Linn. XVII, p. 44.

Hab. in incultis Armeniæ Turcicæ ad Gumuschkhané (Bourg!), Iberiæ Caucasicæ (Stev! Hoh!), Cartiliniæ (Szov!), ad Baku et in dit. Talysch (C.A. Mey!), Persiæ bor. prov. Aderbidjan (Buhse!).

Bipedalis et elatior, indumento sericeo-cano et foliis subpalmatim et tenuiter multisectis inter affines insignis, ab *A. Ruthenicâ* præter formam foliorum phyllis acutis et paleis angustioribus distinguenda.

57. **A. deserti**, adpresse tomentosa canescens, caulibus a collo pluribus pumilis erectis vel ascendentibus parce ramosis, pedunculis elongatis non incrassatis, foliis ambitu oblongis vel linearibus in lacinias paucas lineares vel breviter oblongas obtusas indivisas vel trifidas pinnatisectis, involucri adpresse hirsuti umbilicati phyllis omnibus lanceolatis acutis intimis apice scariosis, receptaculi depresse hemisphærici paleis oblongis basi angustatis apice breviter et abrupte acuminatis carinatis cito deciduis, ligulis obovatis albis vel roseis fertilibus, flosculorum tubo basi valde incrassato ovato-quadrato, acheniis turbinatis vix angulatis striatis ad costas obtuse tuberculatis apice truncato calvis vel obsolete et acute submarginatis exterioribus subcurvatis ⊙. *A. peregrina* Dec. Fl. Sinaic. p. 26. — D.C. Prodr. ex parte quoad pl. Arabicam non L.

Hab. in arenosis desertorum Arabiæ petreæ (Bové! Schimp. 309! sub *A. peregrinâ* Boiss. sub *A. melampodinâ!*) Arabice *Erebijan*.

Facies omnino *A. peregrinæ* et *tomentosæ* quæ foliis magis divisis, receptaculo elongato, ligulis sterilibus, acheniis lævibus valde differunt. Ab *A. candidissimâ* foliis paucilobis, receptaculo depresso, etc., discedens.

58. **A Parnesia** (Boiss. et Heldr.) adpresse sericeo-canescens pusilla nana a collo caules sæpius plures tenues simplices vel parce ramosos edens, pedunculis elongatis non incrassatis, foliis parvis ambitu ovatis utrinque in 2-3 lacinias breviter lineares subdecurrentes integras vel 2-3-fidas pinnatipartitis, capitulis minutis, involucri adpresse hirti phyllis late margine fusco-scariosis ab externis multo brevioribus triangulari-lanceolatis ad interiora elliptica sensim auctis,

receptaculi conici paleis lineari-lanceolatis carinatis in mucronem discum subæquantem attenuatis, ligulis ellipticis disco subæquilongis femineis, acheniis albidis lævibus costato-striatis cylindricis auriculâ obliquâ brevissimâ in exterioribus brevioribus magis laterali subfungosâ superatis ⊙. *A. sphacelata* Heldr. exs. non Presl.

Hab. prope cacumen montis Parnes Atticæ (Heldr!). Fl. Jun.

Caules cum pedunculo 3-4-pollicares, capitula minora eis *A. peregrinæ* a quâ præter achenia brevissime auriculata ligulis fertilibus et phyllis eximie fusco-marginatis differt. Involucro solo refert *A. sphacelatam* plantam perennantem foliis tenuiter bipinnatisectis, acheniis anguste coronatis diversissimam.

b. Involucri phylla omnia obtusa late scariosa.

59. **A. arenicola,** minute et crispule cinerascenti-grisea, caulibus e collo nanis parce et subdivaricatim ramosis tenuibus, foliis parvis ambitu oblongis in segmenta in lacinulas minimas confertas oblongas mucronulatas partita subpinnatisectis, pedunculis tenuibus non incrassatis, capitulis parvis, involucri breviter et parce hirtuli pallidi phyllis omnibus obtusis late hyalino-scariosis exter. ovatis cæteris oblongis, receptaculi hemisphærici paleis oblongis carinatis breviter acutatis, ligulis albis oblongis disco subæquilongis femineis, tubo florum non compresso tandem valde incrassato cylindrico, acheniis lævibus radii ovatis apice rotundatis calvis ligulæ tubo arcte adhærentibus, cæteris sublongioribus cylindrico-turbinatis substriatis apice oblique truncato margine brevi lobulato unilateraliter obsitis ⊙.

Hab. in arenis maritimis Ciliciæ prope Mersina (Bal!). Fl. Mai.

Plantula ramosa 2-3-pollicaris, folia semipollicaria tenuissime secta, capitula piso submajora. Ab *A. fumariæfoliâ* cui foliis quodammodo accedit phyllis obtusis discedens; formâ acheniorum radii insignis.

60. **A. fimbriata,** crispule cana, caulibus a collo brevibus diffusis simplicibus vel bifidis 1-2-cephalis, foliis parvis petiolatis ambitu ovatis in lacinulas paucas minimas confertas obtusas oblongas bipinnatisectis, pedunculis tandem subincrassatis, capitulis parvis, involucri obconici phyllis hirsutis pallidis obtusis late hyalino-marginatis, receptaculi conici paleis oblongo-lanceolatis concavis acutis, ligulis albis ovato-oblongis disco subbrevioribus femineis, acheniis rubris tetragonis apice truncatis coronâ brevi obliquâ concolore profunde multifimbriatâ superatis ⊙.

Hab. in monte Yamourdaba Dagh Ciliciæ Tracheæ supra Ermenek (Péronin exs. sub *A. arenicolâ!*).

Caules 2-3-pollicares, capitula magn. *A. secundirameæ*, facies *A. arenicolæ* pro quâ primâ facie habui, sed acheniorum et receptaculi characteribus distincta.

61. **A. ammophila** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 9) adpresse et minute pubescens multicaulis, caulibus nanis ascendentibus subsimplicibus monocephalis in pedunculum brevem tandem

incrassatum abeuntibus, foliis minimis ambitu oblongo-spathulatis utrinque in 4-5 segmenta oblongo-cuneata indivisa vel acutiuscule 3-4-partita pinnatisectis, capitulis majusculis, involucri adpresse hirti phyllis pallidis oblongis obtusissimis late scariosis, receptaculo conico paleis oblongis carinatis præter nervum scariosis apice abrupte acutis, ligulis ellipticis femineis disco longioribus, flosculorum tubo compresso alato, acheniis lævibus tenuibus obpyramidatis striatis apice truncato obsolete et acute marginatis ⊙.

Hab. in arenosis maritimis Pamphyliæ ad ostium fl. Melas infra Monargat (Heldr!). Fl. Apr.

Caules 3-4-pollicares, folia cum petiolo 5-7 lin. longa 2 lata, capitula diam. fere pollicaria. *A. secundiramea* Biv. a nostrâ capitulis multo minoribus, acheniis crassis tuberculatis distincte marginatis differt.

62. **A. Rascheyana** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 8) adpresse hirsuta cinerascens, pusilla nana erecta a basi vel inferne patule ramosa, foliis parvis ambitu oblongis petiolatis in lacinulas minimas confertas oblongas acutas subbipinnatim sectis, capitulis parvis, involucri glabriusculi phyllis late ovatis oblongisque obtusissimis late et pallide scariosis margine sublaceris, receptaculi hemisphærici paleis oblongo-lanceolatis carinatis apice obtusiusculis denticulatis nervo in mucronem disco breviorem excurrente, ligulis albis femineis ovato-oblongis disco brevioribus, tubo compresso basi indurato vix incrassato, acheniis tenuibus cylindricis basi subattenuatis lævibus striatis apice truncato calvis vel obsolete et acute marginulatis exterioribus subcurvatis ⊙.

Hab. in siccis collinis Antilibani inter Rascheya et Damascum (Boiss!). Fl. Mai.

Planta 3-4-pollicaris, capitula eis *A. arvensis* dimidio minora. Species phyllis obtusissimis glabris insignis, hâc notâ ad *A. hyalinam* multo majorem et cæterum characteribus diversissimam accedens.

63. **A. hyalina** (DC. Prodr. VI, p. 4) adpresse hirsuta grisea, caulibus sæpius pluribus crassiusculis divaricatim ramosis, foliis ambitu ovatis petiolatis in lacinulas minimas confertas oblongas acutas tripinnatisectis, pedunculis longis tandem incrassatis, capitulis magnis, involucri basi tantum hirti phyllis ovatis et orbiculatis obtusissimis latissime scariosis fuscescentibus nitidis margine subfissis, receptaculi hemisphærici paleis lanceolatis carinatis in mucronem disco subbreviorem sensim attenuatis, ligulis femineis albis ellipticis disco æquilongis vel longioribus, flosculorum tubo tereti basi vix incrassato, acheniis lævissimis tenuiter pyramidatis acute angulatis non sulcatis apice truncatis margine brevi acuto fuscescenti in exterioribus subpersistentibus sublatiori lobulato in interioribus sæpe evanido instructis ⊙. *A. crassipes* Boiss. Diagn. Ser. I. 11. p. 9).

Hab. in cultis Syriæ circa Tripoli et ad Eden Libani (Bl!), Antilibani (Gaill!) et circa Rascheya (Boiss!), circa Damascum (Gaill!), ad Bludan Antilibani

5000' et in itinere ad Palmyram (Ky. 590! et 165!), circa Aleppo (Rousseau! Haussk!), in Mesopotamiâ circa Terek (Haussk!). Fl. vere.

Species phyllis latissime scariosis hyalinis insignis, hâc unicâ notâ accedens ad *A. scariosam* floribus flavis ad tubum hispidis characteribusque diversissimam. Capitula magnitudine variant, sæpe eis *A. arvensis* majora.

64. **A. Macedonica** (Boiss. et Orph. Diagn. Ser. II, 6, p 97) glabrescens, caulibus ex rhizomate simplici verticali indurato ascendentibus brevibus parce ramosis, foliis in lacinias 3-5 anguste lineares elongatas mucronatas pinnatisectis inferioribus breviter petiolatis summis linearibus indivisis, capitulis parvis longe pedunculatis, involucri glabri pallidi squamis ovatis obtusis latiuscule scarioso-marginatis erosulis, receptaculi ovati phyllis præter nervum scariosis oblongis breviter attenuatis, ligulis albis oblongis disco subæquilongis, acheniis brevibus calvis vel margine angustissimo terminatis elevatim costatis externis præsertim ad costas tuberculatis subquadrangulis ②.

Hab. in regione superiori montis Korthiati Macedoniæ (Orph!). Fl. Jul.

Caules 2-3 pollices, pedunculi 4-5 pollices longi, folia 6-8 lineas longa. Species ligulis fertilibus et involucri phyllis obtusis scariosis *A. ammophilæ* et *Rascheyanæ* affinis sed ab eis rhizomate bienni indurato, foliorumque laciniis paucis tenuibus elongatis longe remota.

+ + + Ligulæ steriles.

65. **A. peregrina** (L. Syst. Nat. Ed. 10, p. 1223?, Auctorum!) adpressiuscule cano-tomentosa vel canescens a collo sæpius multicaulis, caulibus sæpius decumbentibus vel ascendentibus brevibus crassiusculis sæpe divaricatim ramosis, foliis mediocribus ambitu ovato-oblongis in segmenta subremota crassiuscula lineari vel oblongo-cuneata acutiuscula vel obtusa pinnatilobata vel partita sæpe indivisa pinnatisectis, pedunculis demum incrassatis, involucri pallide hirsuti phyllis pallidis rarius fuscescenti-marginatis ext. brevibus triangulari-lanceolatis acutiusculis interioribus ellipticis margine latius scariosis, receptaculi breviter conici paleis oblongis aperte carinatis apice erosulo plus minus abrupte mucronatis, ligulis sterilibus elliptico-oblongis disco æquilongis vel longioribus, acheniis lævibus albidis exterioribus subquadrangulis valde sulcatis auriculâ dimidiatâ ovatâ eis breviore superatis, interioribus obconico-cylindricis substriatis coronâ breviore ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 883 — *A. tomentosa* Griseb. Spic. II, p. 205 non L.

Hab. in sterilibus et campis a mari non remotis Græciæ, Astros Argolidis (Boiss!), Isthmus Corinthiacus (Heldr!), Attica ad Phalerum et Pireum (Sprun! Boiss! Heldr! Sart!), insula Zacynthus (Marg!), Macedonia et Thracia (Friv! Griseb!), Byzantium (Noë!).

β. *Guicciardii*.— Adpressius sericea, folia laciniis tenuioribus, sæpe subbipinnatim secta, acheniorum exteriorum auricula dimidio achenio sæpe longior.— *A. Guicciardii* Heldr. et Sart. Fl. Gr. exs. 2238!

Hab. in campis a mare longius remotis, Attica ad Eleusin et Eumorphoklissa (Heldr!), in Argolide (Orph!), Arcadiâ ad Tripolizza (Heldr!).

γ. *Heracleotica* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 20. — Caules abbreviati, pedunculi valde incrassati, foliorum laciniæ pauciores abbreviatæ, capitula minora ligulis abbreviatis.

Hab. in campis montosis Atticæ ad Heracleam (Heldr. Herb. Norm. N° 502!), in monte Lycabetto (Orph!).

Caules semipedales aut vix longiores, in var. γ. tripollicares. Inter varietates enumeratas nulla discrimina graviora, paleæ et achenia omnino eadem.

Ar. Geogr. Sicilia, Italia australis.

66. **A. tomentosa** (Urv. Enum. p. 113. — L. Sp. Pl. Ed. I et II nec Syst. Nat. Ed. XII nec Gouan) plus minus dense tomentoso-lanata a collo pluricaulis, caulibus decumbentibus vel ascendentibus brevibus crassis divaricatim ramosis, foliis parvis in segmenta pauca parva obovata vel oblonga integra vel pauciloba pinnatipartitis, pedunculis brevibus demum incrassatis, involucri lanati phyllis ext. acutis internis obtusis apice scariosis, receptaculi ovato-conici paleis late oblongis apice abrupte attenuatis mucronatis præter nervum rubrum albo-hyalinis, ligulis albis sterilibus disco brevioribus, acheniis lævibus albidis obsolete striatis externis præsertim subangulatis omnibus apice oblique truncatis et præter externa rarius margine angusto unilaterali donata calvis ⊙. *A. peregrina β hirsuta* D.C. Prodr.

Hab. in arenis maritimis Græciæ ad Corinthum (Heldr! Orph!) et Lechæum (Orph!), Thessaliæ ad Caterina (Orph!), insulæ Samos (Urv!), Rhodi (Auch. 3250! Bourg!), Smyrnæ (Bal. exs. 281 sub *A. peregrinâ*), Lyciæ (Bourg!).

Valde affinis *A. peregrinæ* et forsan ejus varietas magis tomentoso-lanata, foliorum laciniæ pauciores crassiores obtusiores, paleæ latiores nervo eleganter fusco. Achenia in omnibus speciminibus observatis præter Urvilleana omnino calva.

*** Achenia (saltem interiora vel externa) latere interno auriculâ eorum dimidiam longitudinem æquante vel eis æquilongâ superata.

67. **A. melampodina** (Del. Fl. Eg. p. 351, tab. 45, fig. I.) adpresse tomentosa cana, caulibus a collo pluribus abbreviatis diffusis plus minus ramosis, foliis parvis ambitu lineari-oblongis in lacinias breves lineari-oblongas mucronatas simplices vel trifidas pinnatipartitis, pedunculis brevibus non incrassatis, capitulis mediocribus, involucri hirsuto-lanati phyllis externis breviter lanceolatis acutiusculis internis oblongis obtusis apice scariosis, receptaculi conici paleis oblongis carinatis abrupte mucronulatis, ligulis albis femineis late ovatis disco sublongioribus, tubo flosculorum globoso-inflato, acheniis turbinatis exterioribus subquadrangulis obsolete tuberculatis interioribus lævibus omnibus introrsum auriculâ laterali oblongâ obtusâ achenio æquilongâ vel longiore instructis ⊙.

Hab. in desertis Ægypti ad Kahiram (Del., Wiest 552! Ky. 407!), inter Kahi-

ram et Suez (Boiss!), in Arabiâ Petreâ (Auch. 3264!), inter Kahiram et El Arysch (Ky. 416!). Fl. Mart.

Indumentum tomentosum *A. deserti* a quâ acheniis longe auriculatis statim distinguitur.

68. **A. auriculata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 5) adpresse pubescens grisea, caulibus sæpius pluribus erectis strictiuscule ramosis, foliis ambitu oblongo-spathulatis in lacinias tenuiter oblongo-lineares acutas integras vel lobatas bipinnatisectis, pedunculis elongatis non incrassatis, involucri adpresse hirsuti pallidi phyllis præter infima brevia acutiuscula oblongis obtusis margine late scariosis laceris, receptaculi conico-cylindrici paleis lineari-lanceolatis carinatis inferne subattenuatis superne sublaceris in mucronem discum æquantem attenuatis, ligulis ellipticis femineis discum æquantibus, flosculorum tubo basi inflato cylindrico, acheniis exterioribus brevioribus turbinatis costato-sulcatis in auriculam ovatam subfungosam eis vix breviorem abeuntibus, interioribus cylindricis striatis auriculâ breviore hyalinâ truncato-hyalinâ superatis ⊙. *A. arvensis* var. *auriculata* J. Gay in Bal. exs.

Hab. in collibus regionis calidæ Thraciæ et Macedoniæ (Griseb!), Lydiæ ad Smyrnam (Bal. exs. 291), Cariæ circa Gheyra (Boiss!).

Sæpe pedalis, capitula magn. *A. arvensis* vel majora, facies *A. Ruthenicæ* acheniis fere calvis distinctæ. *A. arvensi* nullo charactere affinis.

69. **A. Haussknechtii** (Boiss. et Reut.) adpresse hirta griseo-virens, caulibus e collo pluribus erectis humilibus stricte ramosis, foliis ambitu ovato-oblongis in lacinulas brevissimas tenuissime filiformes divergentes acutiusculas tripinnatisectis, pedunculis elongatis demum incrassatis, involucri adpresse hirti phyllis margine plus minus fuscescentibus externis triangulari-lanceolatis acutis internis oblongis obtusis, receptaculi conici paleis oblongo-lanceolatis carinatis apice eroso-fimbriatulo, sæpe hirto abrupte in mucronem flosculos æquantem abeuntibus, ligulis albis fertilibus ellipticis disco æquilongis, florum omnium tubo dilatato violaceo-fusco in ligulis præsertim incrassato, acheniis cylindricis albis radii brevibus valde costatis et tuberculatis crassioribus calvis, disci parcius tuberculatis auriculâ internâ apice truncatâ denticulato-lacerâ dimidio breviore vel æquilongâ superatis ⊙.

Hab. in cultis et ad vias Syriæ ad Aleppo et Mesopotamiæ ad Tcharmelik atque in deserto inter fl. Chabur et montem Sindjar (Haussk!).

Caules semipedales et longiores. folia tenuissime secta, capitula magn. *A. arvensis*, achenia radii ligulæ tubo incrassato violaceo arcte adhærentia, disci tenuiora.

70. **A. Sismondæana** (Clem. Sert. Olymp. p. 61) subcanescens, caulibus ascendentibus ramosis, foliis parvis ambitu oblongis in lacinulas breviter lineares acutas mucronatas bipinnatisectis, pedun-

culis tandem subincrassatis, capitulis parvis, involucri hirsuti phyllis latiuscule scariosis exter. triangulari-lanceolatis acutiusculis interioribus oblongis obtusis, receptaculo conico abbreviato paleis oblongo-spathulatis inferne attenuatis apice abrupte acuminatis sublaceris, ligulis albis femineis ovato-oblongis abbreviatis, flosculorum tubo basi incrassato ventricoso, acheniis exterioribus brevibus obpyramidatis sulcato-striatis margine brevi acuto subunilaterali, interioribus attenuatis læviusculis coronâ eorum dimidiâ longitudine longiori hyalinâ fere ad basin in lacinias lanceolatas lacerâ superatis ⊙.

Hab. in collibus sterilibus Byzantii loco Aquæ dulces nuncupato (Clem!).

Caules 3-5-pollicares, capitula piso vix majora, odor *Matr. Chamomillæ*. Inter affines coronâ acheniorum interiorum longâ partito-lacerâ insignis. Facies *A. secundirameæ*.

71. **A. Chia** (L. Sp 1260) glabriuscula sparsim puberula, caulibus sæpius pluribus erectis vel ascendentibus simplicibus et parce ramosis, foliis petiolatis ambitu ovatis in lacinias breves oblongas acutas divergentes sæpe 3-5-fidas subdecurrentes bipinnatisectis, petiolo parte inferiori lacinulato, pedunculis elongatis non incrassatis, capitulo magno, involucri glabriusculi phyllis margine scarioso undulato fusco obsitis ab externis triangularibus acutiusculis ad interna oblongo-linearia acuta auctis, receptaculi hemisphærici paleis deciduis oblongo-linearibus acutiusculis hyalinis, ligulis femineis albis elliptico-linearibus disco longioribus, flosculorum tubo basi incrassato et ultra achenium producto, acheniis cylindricis grosse costatis exterioribus subcurvatis auriculâ unilaterali hyalinâ sæpe æquilongâ interioribus auriculâ brevi vel coronâ æquali brevi acutâ superatis ⊙. Ic. Fl. Gr. tab. 883. — *A. Libanotica* D.C. Prodr. VI, p. 9. — *Phalacrodiscus pyrethroides* Decaisne Ann. Sc. Nat. 1835. *A. Visianii* Weiss = *A. Chia* Vis. Fl. Dalm. sat differre non videtur.

Hab. in cultis, vineis, rupestribus aridis regionis inferioris et submontanæ, Græciæ insula Corcyra (Boiss!), et Zacynthus (Marg!), Messenia (Bory!), Argolis (Sprun!), Attica (Sprun! Heldr!), Thracia et Bithynia (Griseb!), Byzantii (Noë!), Smyrnæ colles (Bal. 271), Chios (Orph! Heldr!), Rhodus (Bourg!), Lycia prope Elmalu et Pamphylia prope Adalia in rupestribus (Heldr!), Syria maritima prope Sidonem et Berythum et regio inferior Libani (Bl! Gaill! Bové!).

Planta ex Libano nullo modo a Græcâ differt. Paleæ receptaculi cito deciduæ sunt inde species erroneè ad *Phalacrodiscum* relata fuit.

Ar. Geogr. Italia australis, Dalmatia.

§ 2. Trichanthæ.— Corollæ tubus basi pilosus.

* Ligulæ flavæ.

72. **A. scariosa** (D.C. Prodr. VI, p. 4) glabra, caulibus e collo sæpius 2-3 erectis parce ramosis, foliis ambitu oblongis in lacinias tenuiter lineari-lanceolatas acutas mucronatas simplices vel bifidas

bipinnatisectis, pedunculis longis non incrassatis, capitulis magnis, involucri glaberrimi fuscescentis phyllis omnino scariosis lucidis numerosis ab externis orbiculatis ad intima latissima inflato-concava sensim auctis, receptaculi hemisphærici paleis caducis anguste lineari-lanceolatis acuminatis, ligulis citrinis lineari-ellipticis disco sublongioribus femineis, tubo omnium florum hirto flosculorum basi valde incrassato ovato-quadrangulo, acheniis omnibus tereti-subangulatis basi subattenuatis fungosis sulcatis transverse grosse tuberculatis apice obtusis areolatis calvis, externis subincurvis brevioribus ⊙.

Hab. in cultis Syriæ ad Aleppo (Rousseau! Auch. 3289! Ky. 97! Haussk!), Antilibani prope Dounar (Gaill!), Mesopotamiæ in deserto ad fluv. Chabur (Haussk!). Fl. vere.

Planta sæpe pedalis capitulis magnis citrinis et involucro scarioso elegantissima.

73. **A. Persepolitana** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 7) parce hirtula, caulibus pumilis ascendentibus simplicibus et parce ramosis, foliis ambitu lineari-oblongis bipinnatisectis segmentis brevissimis in lobulos paucos ovato-oblongos obtusos mucronulatos confertos divisis, pedunculo demum vix incrassato, capitulis mediocribus, involucri glabri phyllis omnino scariosis pallidis cucullatis erosulis ab infimis orbiculatis ad interiora ovata auctis, receptaculi hemisphærici paleis anguste lineari-lanceolatis acuminatis, ligulis e sicco pallide flavis breviter ovatis disco brevioribus, omnium florum tubo hirto, acheniis..... ⊙.

Hab. in planitie prope ruinas Persepolis Persiæ (Ky. exs. 249 sub *A. scariosâ!*).

Caules 4-5-pollicares, capitula dimidio minora eis *A. scariosæ* pro quâ eam habui et a quâ differt foliorum multo minorum laciniis brevissimis, ligularum formâ et brevitate, paleis angustioribus, etc.

74. **A. ciliata** (Trautv. Pl. Nov. p. 4, in Bull. Nat. Mosq. 186[illegible] sub *Anacyclo*) sub lente parce pilosa, caule flexuoso villosulo parce ramoso ramis monocephalis, foliis ambitu oblongis in lacinias tenuiter lineares divergentes acutas mucronulatas 2-3-pinnatisectis, pedunculis longis non incrassatis, capitulis majusculis, involucri villosuli phyllis pallide herbaceis anguste membranaceo-marginatis oblongis obtusiusculis, receptaculi hemisphærici paleis membranaceis oblongis in cuspidem disco breviorem breviter angustatis, ligulis luteis ellipticis disco duplo longioribus femineis, tubo omnium flosculorum setoso-hispido, acheniis..... ⊙ ?

Hab. in Grusiâ Caucasicâ (Lagowsky!) (V. spec. in herb. cl. Trautv.).

Pars inferior plantæ ignota, an reverâ annua? Habitu, foliis, floribus similis *A. scariosæ* DC. quæ tamen egregie differt phyllis latis orbiculatis omnino scariosis. Fructus ignotus, sed *Anacyclo* non adnumeranda videtur et tubus corollinum non magis quam in variis *Anthemidis* speciebus alato-compressum et pilosum est, quod in *Anacyclo* non occurrit.

* * Ligulæ albæ.

75. **A. cornucopiæ** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 8) parce pubescens, caulibus erectis vel ascendentibus brevibus inferne parce ramosis, foliis ambitu obovatis in lacinias breviter lineares decurrentes acutas mucronatas subdivergentes bipinnatisectis, pedunculis elongatis non incrassatis, involucri parce hirti phyllis lanceolatis albo-marginatis acutiusculis, receptaculi hemisphærici paleis oblongis apice breviter in mucronem flosculos subæquantem attenuatis, ligulis oblongis disco subbrevioribus basi hirtis fertilibus, flosculorum tubo basi inflato fungoso purpureo hirto, acheniis fere ecostatis turbinatis a basi plus minus sparsim tuberculatâ dilatatis sensim in auriculam in exterioribus sæpe æquilongam 2-3-partitam in interioribus breviorem 2-3-lobam abeuntibus ⊙.

Hab. in planitie Esdraëlon Galileæ (Boiss!). V. v. et cult.

Facies *Marutæ fuscatæ*, caules semipedales, capitula majuscula, achenia magna cum coronâ 2 1/2 lin. longa cornucopioidea. Species insignis.

76. **A. Gayana**, tomentoso-canescens pusilla nana, caulibus filiformibus erectis brevissimis scapiformibus vel inferne parce ramosis, foliis parvis petiolatis ambitu ovatis vel oblongis in lacinulas paucas sæpe confertas oblongas obtusas pinnatim vel subbipinnatisectis, pedunculis elongatis tandem subincrassatis, capitulis parvis, involucri hirsuti phyllis ext. lanceolatis acutiusculis intimis oblongis apice scariosis, receptaculi ovati paleis lanceolatis carinatis acuminatis disco subbrevioribus, ligulis albis ovatis disco subbrevioribus basi hirtis, flosculorum tubo brevi sæpe hirtulo basi incrassato, acheniis lævibus sulcatis basi subattenuatis angulatis apice truncatis margine acuto angusto in exterioribus curvulis lobulato instructis ⊙. *A. scaposa* J. Gay Mss.

Hab. in Persiâ australi inter Fasa et Schiraz (Auch. 4754!), prope Ispahan (Auch. 4753!), prope Kerman et Jezd (Bge!), prope Teheran (Ky. 34!), in Belutschiâ (Stocks!).

Planta 3-4-pollicaris facie *A. fugacis* J. Gay ex Algeriâ, non vere scaposa nisi junior nondum evoluta. Specimina ex Affghaniâ foliis ambitu oblongis laciniis latioribus minus confertis tantum differunt.

77. **A. plebeia** (Boiss. et Noë), adpresse pilosula grisea humilis, foliis ambitu anguste oblongis parvis bipinnatisectis segmentis paucis remotis in lacinias minutas breviter lineares callosas laxas divisis, pedunculis brevibus non incrassatis, capitulis parvis, involucri adpresse hirti pallidi phyllis exterioribus ovatis acutiusculis internis oblongis omnibus margine scariosis, receptaculi hemisphærici paleis oblongis carinatis apice erosulis breviter mucronatis, ligulis albis obovatis disco brevioribus basi pilosis femineis, flosculorum tubo gla-

briusculo basi inflato, acheniis lævibus albis sulcato-striatis tenuiter obpyramidatis truncatis margine acuto brevissimo fere obsoleto ⊙.

Hab. in Kurdistaniâ (Noë 228!).

Facies *A. Rascheyanæ* quâcum eam olim confudi et a quâ cæteris neglectis ligulis basi pilosis statim dignoscitur. Ab affinibus *A. Hebronicâ* acheniis tenuibus non tuberculatis et *A. Gayanâ* pedunculis brevibus, palearum formâ distinguenda.

78. **A. hemistephana**, tomentoso-canescens pusilla, caulibus pumilis basi ramosis in pedunculos scapiformes longos tandem apice subincrassatos abeuntibus, foliis petiolatis limbo parvo ambitu oblongo in lacinulas paucas breves oblongas obtusas subbipinnatisecto, capitulis mediocribus, involucri crispule hirti phyllis pallidis externis triangulari-ovatis internis lanceolatis apice scariosis, receptaculi hemisphærici paleis linearibus carinatis acuminatis disco brevioribus, ligulis albis ovato-oblongis disco æquilongis, acheniis sulcatis angulatis basi angustatis radii calvis sub lente scabridulis disci lævibus auriculâ unilaterali truncatâ eorum dimidiam vel tertiam partem æquante superatis ⊙.

Hab. ad Schurab et Hour i Sultan Persiæ mediæ inter Teheran et Ispahan (Bge!). Fl Mai.

Plantula 4-6-pollicaris; species facie similis *A. Gayanæ* sed ab eâ capitulis submajoribus et acheniis internis longe auriculatis discedens. Affinis quoque *A. schizostephanæ* receptaculo conico, acheniorum coronâ profunde et acute fimbriatâ diversæ.

79 **A. schizostephana** (Boiss. et Haussk) adpresse puberula pallide virens a basi ramosa pumila, foliis bipinnatisectis segmentis laciniisque paucis remotiusculis hisce breviter et tenuiter linearibus obtusis mucronulatis, pedunculis longis apice demum subincrassatis, capitulis mediocribus, receptaculi adpresse villosuli phyllis brevibus ovatis obtusis apice scariosis, receptaculi conici paleis oblongis carinatis apice abrupte et breviter mucronatis, ligulis albis obovatis disco brevioribus, florum omnium tubo brevissimo hirto purpureo incrassato, acheniis albidis tenuibus valde sulcatis angulatis radii calvis crenulatis cæteris coronâ sæpe subunilaterali eis 2-3-plo breviori in fimbrias acutas partitâ auperatis ⊙.

Hab. in graminosis montis Pir Omar Gudrun Kurdistaniæ Persicæ 4000' (Haussk !).

Semipedalis, rami et pedunculi rigiduli, affinis *A. plebeiæ* sed major, receptaculum elongatum et corona acheniorum longa fimbriata.

80. **A. Hebronica** (Boiss. et Ky. Diagn. Ser. II, 5, p. 108) parcissime et patule pilosula viridis pusilla, caulibus e collo pluribus tenuibus nanis sæpius simplicibus, foliis ambitu ovato-oblongis parvis bipinnatisectis segmentis paucis remotiusculis in lacinias tenues breviter oblongo-lineares mucronatas divisis, pedunculis tenuibus non

incrassatis, capitulis parvis, involucri pilosuli phyllis oblongo-lanceolatis carinatis abrupte in mucronem disco subbreviorem attenuatis, ligulis albis ovato-oblongis disco vix æquilongis, florum omnium tubo brevi piloso flosculorum inflato purpureo, acheniis breviter obpyramidatis vel teretiusculis truncatis margine brevissimo acuto repando, exterioribus obsolete tuberculatis ⊙.

Hab. in Palestinâ australi prope Hebron (Ky!), prope Jericho (Ky. 65! sub *A. melampodinâ* var.).

Caules 3-5-pollicares, folia pollicem dimidium longa, capitula piso vix majora, flosculorum lobi demum elongati subcuspidati.

81. **A. Damascena** (Boiss. et Gaill.) breviter canescens, caulibus tenuibus nanis simplicibus inferne foliosis in pedunculum longiusculum tandem subincrassatum abeuntibus, foliis parvulis oblongis pinnatisectis segmentis utrinque 2-3 in lobulos paucos minutissimos oblongos obtusos apiculatos partitis, capitulis mediocribus, involucri hirsuti phyllis externis subbrevioribus lanceolatis internis oblongis apice scariosis obtusis, receptaculo hemisphærico paleis late oblongis basi attenuatis apice obtusiusculis erosis abrupte et breviter mucronatis, ligulis albis femineis disco subæquilongis tubo extus supra basin valde dilatatam glandulis sessilibus et pilis raris obsito, acheniis tenuiter cylindricis basi attenuatis striatis apice margine brevi acuto unilaterali obsitis, exterioribus subincurvis subtuberculatis ⊙.

Hab. in rupestribus cacuminis montis Gebel Khaisoun ad septentrionem urbis Damasci siti (Gaill. 1911!), in monte Menin Syriæ (Dr Socin!).

Bipollicaris, affinis *A. Hebronicæ*, sed præter capitula submajora ligularum tubi basi valde dilatati compressi, achenia multo tenuiora subauriculata.

82. **A. melanacme** (Boiss. et Haussk.) hirsuta grisea, caulibus ex collo 1-3 brevibus parce ramosis, foliis ambitu oblongis in lacinulas minutas confertas oblongo-lineares acutas longe mucronatas bipinnatisectis, pedunculis brevibus, capitulis majusculis, involucri hirsuti phyllis omnibus lanceolatis acuminatis margine fuscis externis subbrevioribus, receptaculi convexi paleis lanceolatis carinatis in cuspidem nigram discum æquantem sensim attenuatis, ligulis albis femineis oblongo-spathulatis apice acutiuscule tridentatis disco æquilongis basi longe villosis, flosculorum tubo glabro, acheniis ..... ⊙.

Hab. in rupestribus calcareis Mesopotamiæ supra Terek (Haussk!). Fl Mart.

Tripollicaris, folia cum petiolo fere pollicaria, capitula diametro pollicem et amplius lata. Species phyllis nigris acutissimis, ligulis acute dentatis, palearum cuspide acutissimâ nigrâ insignis, achenia juniora in speciminibus obviis non describenda.

SECT. III. MARUTA.

* Ligulæ steriles.

83. **A. Cotula** (L. Sp. 1261) hirtula vel glabriuscula, caule

corymbose ramoso, foliis ambitu ovato-oblongis in lacinulas anguste lineares integras vel 2-3-dentatas breviter mucronatas patentes bipinnatisectis, pedunculis non incrassatis, involucri phyllis oblongis obtusis anguste scariosis. receptaculo elongato-conico parte inferiori paleis destituto, paleis lineari-subulatis é disco non exsertis, ligulis oblongo-ellipticis sterilibus, flosculorum tubo tereti basi dilatato, acheniis teretiusculis turbinatis plus minus tuberculatis apice nudis convexis sæpe ob costas truncatas crenulatis ⊙. *Maruta Cotula* D.C. Prodr. VI, p. 13. — *M. fœtida* Cass. Dict. 29, p. 174. — Ic. Rchb. tab. 1000.

Hab. in cultis totius fere ditionis, præsertim montana in australioribus, Græcia in regione montanâ montis Kyllene (Heldr! Orph. Fl. G. exs. 33!), Macedoniæ mons Korthiati (Heldr!), ad Bitolia (Orph!), Cretæ montes (Raul! Heldr!), Rhodus (Bourg!), Cyprus (Ky!), Byzantium (Noë!), Syria in Libano usque ad cacumina (Bl!), Cœlesyriâ (Gaill!), Antilibano (Ky!), Tauriâ, Caucaso et Transcaucasiâ (Ledeb).

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Rossiam septentrionalem, Sibiria Uralensis, Africa borealis, Madera, insulæ Canarienses.

84. **A. corymbulosa** (Boiss. et Haussk.) glabra, caule tenuiter striato erecto superne breviter corymboso, foliis ambitu lineari-oblongis tenuissime bipinnatisectis laciniis minimis remotiusculis breviter filiformibus obtusis, pedunculis longiusculis tenuibus non incrassatis, capitulis minimis, involucri phyllis ovatis obtusis latiuscule scariosis, receptaculi conici inferne alveolati superne paleati paleis brevibus anguste lanceolatis carinatis, ligulis albis oblongis disco subæquilongis, acheniis minutis turbinato-angulatis glandulis sessilibus subtuberculatis margine tenui acuto in interioribus latiori subunilaterali superatis ⊙.

Hab. in deserto ad fluvium Chabur Mesopotamiæ (Haussk!).

Species insignis cujus unicum specimen vidi facie *A. Cotulæ* cui liguli neutris accedit, sed distincta glabritie, ligulis multo brevioribus, paleis brevioribus non subulatis, acheniis margine tenui unilaterali obsitis. Caulis pedalis, folia pollicem longa segmentis abbrevtatis, capitula eis *A. Cotulæ* fere duplo minora.

* * Ligulæ femineæ.

+ Achenia apice nuda.

85. **A. Kahirica** (Visiani Pl. Æg. p. 36, tab. 6) adpressiuscule hirta, divaricatim et corymbose ramosissima, foliis ambitu ovato-oblongis in lacinias minutas oblongo-lineares apiculato-dentatas bipinnatisectis, summis angustioribus in lacinias incisas pinnatisectis, pedunculis non incrassatis, involucri hirti phyllis oblongis obtusis margine et apice latiuscule scariosis, receptaculo hemisphærico toto paleato paleis anguste linearibus disco brevioribus, ligulis longe ellipticis femineis, flosculorum tubo tereti, acheniis lævibus teretiusculis basi subattenuatis sulcato-striatis apice truncatis nudis ⊙. *A retusa* Del. Ill. Eg. p. 105 non Link.

Hab. in cultis Ægypti mediæ (Del! Acerbi, Boiss!), superioris ad Thebas (Kralik), Arabiæ petreæ ad conventum Sinai (Boiss!).

Paleæ angustæ *A. Cotulæ*, planta ramosior, ligulæ plerumque longiores. Differt formâ receptaculi et acheniis lævissimis.

+ + Achenia apice truncato acute marginata.

86. **A. pseudocotula** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 86) adpresse puberula, caulibus crassiusculis sulcato-striatis corymbose ramosis, foliis ambitu ovato-oblongis in lacinias oblongo-lineares acutas bipinnatisectis, pedunculis tandem incrassatis, involucri adpresse hirti phyllis externis lanceolatis internis lineari-oblongis apice longe scariosis pallide fuscis, ligulis femineis ellipticis, flosculorum tubo tereti basi dilatato. receptaculo conico inferne nudo, paleis anguste linearibus disco brevioribus, acheniis diu persistentibus sulcatis exterioribus pressione mutuâ breviter pyramidato-subquadrangulis lævibus vel ad costas subtuberculatis, internis obconico-teretibus lævibus omnibus apice truncatis margine concavo integro vel sublobato terminatis ⊙.

Hab. in cultis Syriæ maritimæ prope Sidonem (Bl! Gaill!), prope Damascum (Gaill!), Babyloniâ ad Kutt (Noë 1201), Mesopotamiâ in de erto fluv. Chabur (Haussk!), Persiâ australi ad Schiraz et prope pagos Dalechi et Gere (Ky. 75!). Hûc probab. quoque referendæ sunt *Mar. Cotula* Samar. pl. Eg. exs. 1535 ex Alexandriâ et N° 350 Ky. exs. e planitie Cilicicâ, sed ambo ob specimina juniora vel imperfecta dubiæ.

Ab *A. Cotulâ* capitulis sæpe majoribus, phyllis longe scariosis, acheniis subpersistentibus compressis quadrangulis læviusculis apice marginatis distincta. *A. Kahirica* receptaculo, acheniis deciduis teretibus non marginatis differt.

87. **A. Pamphylica** (Boiss. et Heldr. in Heldr. pl. exs.) parce hirta a collo pluricaulis, caulibus ascendentibus elongatis simplicibus vel parce et stricte ramosis, foliis ambitu spathulato-oblongis parvis in lacinulas lineares longe albo-mucronatas tenuissime bipinnatisectis, pedunculis solitariis longis sensim incrassatis, involucri adpresse hirti phyllis pallidis lineari-oblongis obtusis internis apice scariosis, receptaculo elongato conico apice paleato, paleis lineari-subulatis, ligulis ellipticis femineis, tubo tereti, acheniis adpressissimis persistentibus sulcato-striatis punctulatis breviter pyramidatis pressione mutuâ subquadrangulis apice truncatis in marginem acutum integrum abeuntibus radii subtuberculatis cæteris lævibus ⊙.

Hab. in herbidis inter frutices faucis Tsimbouck khan Pamphyliæ (Heldr!). circa Anamour (Péronin!), in collibus Lyciæ prope Elmalu (Bourg!). Fl. Mai.

Sæpe pedalis, foliorum segmenta versus basin valde diminuta, ab *A. pseudocotulâ* cui eam olim retuli collo multicauli et caulibus subsimplicibus, foliis tenuissime sectis, pedunculis elongatis nudis, receptaculo conico-cylindrico, etc., distinctissima.

88. **A. adonidifolia** (Boiss. in Ky. pl. exs. 1859) parce et

crispule hirtula, caule pumilo a basi stricte ramoso, foliis ambitu oblongis in lacinias lineares longe albo-mucronatas bipinnatisectis, capitulis ad ramos solitariis pedunculo tandem incrassato longo insidentibus obconicis, involucri adpresse hirti phyllis pallidis exter. lanceolatis acutis cæteris oblongo-linearibus apice scariosis, ligulis oblongis femineis, receptaculo ovato parte inferiori nudo, paleis subulatis, acheniis adpressis persistentibus valde sulcato-striatis inferioribus ad costas asperulo-tuberculatis crassioribus omnibus apice truncatis concavis margine angusto lobulato cinctis ⊙.

Hab. in Armeniâ Turcicâ australiore (Ky!).

Semipedalis, capitula eis *A. Cotulæ* subminora basi in petiolum breviter attenuata, hàc notâ, laciniis foliorum multo longius mucronatis elongatis decurrentibus et acheniis apice distincte marginatis ab *A. rotatâ* discrepans. Receptaculo abbreviato, phyllis ext. acutis, etc., ab *A. Pamphylicâ* distincta.

+ + + Achenia apice truncato radiatim lobulata.

89. **A. rotata**, adpresse hirtula a collo pluricaulis, caulibus pumilis divaricatim ramosis, foliis parvis ambitu anguste oblongis in lacinulas breviter triangulari-lineares acutas bipinnatisectis, pedunculis brevibus demum valde incrassatis, involucri adpresse hirti phyllis oblongis intimis scarioso-marginatis, receptaculo ovato, paleis anguste lineari-subulatis, ligulis femineis disco subbrevioribus, acheniis diu persistentibus sulcato-costatis ad costas tuberculatis exterioribus subquadrangulis, internis obconicis omnibus apice truncato sulcorum productione radiatim et obtuse lobulatis ⊙.

Hab. in Arabiâ petreâ (Boiss!), in Ægypto prope Alexandriam (Samar!), Cypro (Kotschy!).

Caules 4-5-pollicares, folia majora vix pollicaria 3-4 lineas lata, capitula magn. *A. Cotulæ*; acheniis subpersistentibus valde sulcatis affinis *A. pseudo-cotulæ* sed facies diversa, ligulæ breves, achenia in marginem integrum non abeuntia.

90. **A. fungosa** (Boiss. et Haussk.) parce hirtula a basi ramosa subdecumbens, foliis parvis in lacinulas minimas oblongas calloso-mucronatas bipinnatisectis, pedunculis longiusculis tandem incrassatis, capitulis parvis, involucri hirsuti phyllis oblongis obtusis margine scariosis, receptaculo conico apice tantum paleas paucas a basi anguste lanceolatâ carinatâ subulatas ferente, ligulis albis femineis, acheniis parvis persistentibus arcte approximatis albidis fungosis breviter obpyramidatis lævibus apice margine radiatim striato lobulato bullato-subinflato terminatis ⊙.

Hab. in arenosis Persiæ austro-occidentalis circa Abuchir (Haussk!).

Species insignis cujus specimen unicum vidi, vix semipedalis, folia pollicem dimidium longa angusta, capitula eis *A Cotulæ* minora, fructifera ovata pisum subæquantia. Acheniorum apice radiatim plicato-striato accedit ad *A. rotatam* sed in hàc paleæ angustiores a basi subulatæ, achenia equidem apice radiatim lobulata sed nec fungosa nec margine dilatato fungoso cincta.

+ + + + Achenia auriculâ longâ introrsum flexâ superata.

91. **A. Tripolitana** (Boiss. et Bl. Diagn. Ser. II, 3, p. 22) parce et adpressiuscule pubescens, caulibus a collo sæpius pluribus erectis vel ascendentibus parce ramosis, foliis ambitu oblongo-spathulatis in lacinulas breves oblongo-lineares vel subulatas confertas mucronatas tripinnatisectis, pedunculis elongatis tandem incrassatis, capitulis mediocribus, involucri parce hirtuli phyllis oblongo-linearibus obtusis margine scariosis, receptaculo elongato-conico parte superiori tantum paleaceo paleis subulatis, ligulis albis femineis ellipticis disco subbrevioribus, flosculorum tubo teretiusculo, acheniis inferioribus diu persistentibus crassioribus brevioribus subfungosis grosse sulcato-striatis tuberculatis in auriculam introrsum angulo sæpe recto inflexam sæpe æquilongam oblongam sæpius tridentatam vel varie lobatam apice retusam vel truncatam rarius acutam abeuntibus, interioribus tenuioribus læviusculis auriculâ vix curvatâ ⨀. *A. camptocarpa* Boiss. in Gaill. pl. exs.

Hab. in cultis arenosis Syriæ littoralis circa Tripoli (Bl! N° 308! 309! 310!), prope Amrith (Gaill!). Fl. vere.

Semipedalis rarius pedalis, folia quodammodo *Ach. millefolium* referentia, capitula magn. *A. arvensis*. Species auriculâ magnâ varie dentatâ angulo fere recto sursum curvatâ insignis.

+ + + + + Achenia longa cylindrica coronâ multidentatâ.

92. **A. odontostephana** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 85) breviter cinerascenti-pubescens nana, caulibus a collo sæpius pluribus tenuibus simplicibus vel inferne parce ramosis, foliis parvulis petiolatis ambitu ovatis pinnatisectis segmentis utrinque 2-3 acutiuscule 3-5-lobis vel indivisis, pedunculis ramos terminantibus longis demum incrassatis, capitulis parvis paucifloris, involucri adpresse hirti phyllis oblongis obtusis apice fuscescenti-scariosis, ligulis oblongis disco sublongioribus femineis, tubo tereti, receptaculo breviter conico paleis paucis setaceo-subulatis, acheniis receptaculo arcte adhærentibus cylindricis costatis exterioribus tuberculato-muricatis apice truncato brevissime et patule 10-15-dentatis, interioribus sæpe læviusculis coronâ brevi obliquâ dentatâ terminatis ⨀.

Hab. in collibus et rupestribus Persiæ australis circa Persepolin et prope Gere (Ky. 51! et 202!), ad Mian Kotel (Haussk!), in montibus prope Rischm et Djendack Persiæ orientalis (Buhse!) et prope Kerman et Ssertschah (Bge!), in monte Elbrus Persiæ bor. prope Derbend (Ky. 90!), in Belutschiâ (Stocks!), Affghaniâ (Griff!).

Planta 3-6-pollicaris, capitula fructifera magn. Pisi, achenia tenuia lineam longa Affinis *Marutæ microcephalæ* Schrenk, receptaculo elongato, acheniis apice muticis distinctæ.

93. **A. tubicina** (Boiss. et Haussk.) breviter hirtula, caulibus a

collo pluribus decumbentibus ramosis, foliis parvulis petiolatis ambitu oblongis in segmenta utrinque 3-5 linearia indivisa vel acutiuscule 3-5-partita pinnatisectis, pedunculis terminalibus longis demum valde et longe incrassatis tubæformibus, capitulis minutis paucifloris, involucri phyllis paucis oblongis obtusis margine scariosis, receptaculo convexo, paleis paucissimis subulatis cito deciduis, ligulis oblongis disco vix longioribus, acheniis receptaculo arcte adhærentibus cylindricis costatis omnibus tuberculato-muricatis et apice in coronam horizontalem coriaceam longiuscule lobato-dentatam abeuntibus ⊙.

Hab. in rupestribus calcareis montis Sindjar Mesopotamiæ et montis Pir Omar Gudrun Kurdistaniæ 3000'-4000' (Hausk!).

Affinis *A. odontostephanæ* et forsan hujus varietas differt pedunculis fructiferis crassissimis, acheniis majoribus coronâ multo latiori acute dentatâ terminatis.

Obs. *A. fuscata* ex Fl. Pelop. in Græciæ indicata ob achenia coronata dicta ad hanc speciem regionis Mediterraneæ magis occidentalis incolam certe non spectat.

ORMENIS (Cass. Dict. 36, p. 355).

Capitulum multiflorum radiatum ligulis femineis styligeris sed sterilibus, flosculis disci hermaphroditis quinquedentatis. Ligularum tubus basi bialatâ brevissime bicalcaratus, flosculorum alatus basi internâ in cornu oblongo-lanceolatum achenium fovens productus. Achenia caduca obovata subcompressa apice rotundata calva, facie exteriori lævia, interiori costis tribus filiformibus obsita. — Herba annua. Genus facie omnino *Anthemidis* a quâ corollæ et achenii structurâ differt.

1. **O. mixta** (L. Sp. 1260 sub *Anthemide*) pubescens, caule erecto a basi sæpe ramosissimo ramis patentibus vel diffusis, foliis inferioribus ambitu oblongo-spathulatis vel oblongo-linearibus bipinnatisectis segmentis ab infimis dentiformibus ad superiora subpalmatim in lacinulas anguste lineari-lanceolatas mucronatas divisa auctis, foliis superioribus anguste linearibus serrato-pinnatifidis omnium rachide latâ, pedunculis tandem incrassatis, capitulis majusculis, involucri phyllis oblongis obtusis margine scariosis, receptaculi longe conici paleis lineari-lanceolatis acutis carinatis, ligulis neutris albis lineari-oblongis basi flavidis, acheniis minutis cuneato-obovatis subcompressis disco sublaterali ⊙. *Ormenis bicolor* Cass. Dict. 36. 355. — *O. mixta* DC. Prodr. VI, p. 18. — *Anth. Cota* Fl. Græc. tab. 880 non L. — *A. mixta* Rchb. Ic. 1001.

Hab. in cultis Peloponnesi (Fl. Pelop.), Cretæ (Raul!), Lydiæ ad basin Tmoli prope Odemich (Bal!), Syriæ littoralis prope Sidonem et in parte inferiori Libani (Bl! Gaill!), Palestinâ prope Ramla (Ky. 552!) Fl. vere.

Icon Floræ Græcæ omnino formam uberiorem speciei exhibet qualem ex Algeriâ vidi.

Ar. Geogr. Belgium, Gallia occidentalis et australis, Lusitania et Hispania, Italia, insulæ Canarienses.

ANACYCLUS (Pers. II, p. 464).

Capitulum multiflorum radiatum rarius discoideum, ligulis femineis, tubo alato-compresso, flosculis disci tubulosis hermaphroditis quinquedentatis. Achenia lævia plano compressa, saltem exteriora utrinque alâ latâ pellucidâ in auriculam superne abeunte obsita, sæpe coronata. Involucrum imbricatum. Receptaculum paleaceum.—Herbæ annuæ facie *Anthemidis*.

1. **A. clavatus** (Desf. Atl. II, p. 287 sub *Anthemide*) pubescens vel villosulus, caule erecto firmo sæpe a basi vel superne subpatule ramoso, foliis ambitu oblongis in lacinias tenuiter lineares mucronulatas bipinnatisectis, caulinis sessilibus laciniis imis caulem amplectentibus, pedunculis breviusculis tandem incrassatis, capitulis magnis, involucri hirsuti anguste fuscescenti-scariosi phyllis externis lanceolatis internis oblongis obtusiusculis, receptaculi breviter conici paleis planiusculis cuneato-trapezoideis apice triangularibus brevissime mucronatis sæpius ciliatis, ligulis oblongis albis disco subbrevioribus, acheniis cuneiformibus compressis lineolatis exterioribus utrinque alâ eis latiore albâ in auriculam brevem erectam plus minus acutam abeunti marginatis apice margine fisso coronatis, intermediis angustius alatis, intimis apteris apice nudis ⊙. *A. clavatus* Pers. Syn. II, p. 465. — Rchb. Ic. 999. — *Anac. tomentosus* D.C. Fl. Fr. V, p. 481. — *A. pubescens* W. III, p. 2177. — *Anth. tomentosa* Gouan. — *Anth. biaristata* D.C. Fl. Fr. IV, p. 204.

Hab. in cultis, Beotiâ (Sprun!), Atticâ (Orph!), Ciliciâ littorali in collibus ad septentr. urbis Tarsous (Bal!).

Hæc planta est probabiliter *Anth. pedunculata* Exp. Mor. non Desf. = *Anac. Candollei* Nyman Sylloge ex acheniis bialatis dictis, sed characteres non ulli non conveniunt.

Ar. Geogr. Ins. Canarienses, Africa borealis, Lusitania, Hispania, Gallia australis, Italia, Dalmatia.

2. **A. radiatus** (Loisel. Gall. Ed. I, p. 583) plus minus villoso-pubescens, caule erecto firmo patule ramoso, foliis oblongis pinnatisectis segmentis infimis brevissimis superioribus oblongis in lacinulas oblongas confertas spinuloso-mucronatas bipinnatipartitis, capitulis magnis, pedunculis brevibus demum incrassatis, involucri villosi phyllis obtusis externis oblongis internis apice in appendicem scariosam rotundatam laceram dilatatis, receptaculi brevissime conici paleis planis obovato-cuneatis apice triangularibus subretusis brevissime attenuato-mucronatis glabris, ligulis ellipticis luteis disco æquilongis, acheniis cuneiformibus compressis lineolato-punctatis exterioribus utrinque alâ eis latiore in auriculam erectam longam dentatam abeunti

marginatis apice coronâ fissâ superatis, interioribus angustius alatis, intimis apteris calvis ⊙. *Anth. Valentina* L. Sp. 1262 ex parte et Fl. Pelop. p. 59. — *Anac. purpurascens* D.C. Fl. Fr. V, p. 481.

Hab. ad vias et in derelictis Syriæ littoralis prope Tripoli (Bl !), prope Tortosam (Gaill !), in Peloponneso (ex Bory).

Ar. Geogr. Africa borealis, Lusitania, Hispania, Gallia australis, Italia, Dalmatia.

3. **A. nigellæfolius** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 13) adpressiuscule hirtus virens, caule crebre folioso simplici vel a medio stricte ramuloso, foliis ovato-oblongis in lacinias tenuissime lineares mucronatas indivisas et bipartitas bipinnatisectis segmentis secus rachidem latiusculam decurrentibus, pedunculo longiusculo tandem incrassato, capitulis mediocribus, involucri parce hirti pallidi phyllis externis ovato-triangularibus acutis cæteris obtusis, involucri breviter conici paleis obovato-oblongis obtusis breviter mucronatis, ligulis albis ovato-oblongis disco multo brevioribus, acheniis obovatis compressis lævibus exterioribus utrinque alâ eis sublatiori in auriculas latas obtusas divergentes abeunti marginatis, interiorum alis angustioribus apice connatis ⊙.

Hab. in collibus, graminosis et cultis Syriæ interioris ad Rascheya Antillibani (Boiss !), in Mesopotamiâ prope Orfa et Assyriâ ad radices montis Pir Omar Gudrun 2500' (Haussk !). Fl. Mai.

Semipedalis et pedalis, foliorum laciniæ longæ tenuissimæ, capitula eis *A. clavati* minora ligulis multo minoribus. A binis præcedentibus paleis apice non triangulo-subretusis distincta.

4. **A. Alexandrinus** (Willd. Sp. III, p. 2173) longiuscule hirtus a collo ramosus, ramis sub capitulo primario radicali nascentibus prostratis prolifere ramosis, foliis oblongis petiolatis pinnatisectis rachide latâ segmentis brevibus in lacinias oblongas obtusiusculas partitis, capitulis discoideis mediocribus sessilibus vel superioribus pedunculis brevibus tandem incrassatis vel incurvis suffultis, involucri phyllis hirsutis oblongo-lanceolatis, receptaculi convexi paleis cuneato-rhombeis præter mucronem brevissimum viridem hirsutum albido-scariosis, acheniis compressis orbiculatis alâ utrinque sensim angustiore circumcircâ denticulatâ apice in coronulam obsoletam fimbriolatam confluente ⊙. *Santolina terrestris* Forsk. descr. 147. — *Tanacetum monanthos* L. Mant. III. — *Cyrtolepis monantha* Less. Linn. 1831. — *Cyrt. Alexandrina* D.C. Prod. VI, p. 17. — Ic. Del. Fl. Eg. tab. 48 fig. 3.

Hab. in campis circa Alexandriam (Forsk., Del., Mestral ! Samar ! Ky ! etc.). Fl. Feb. Mart. Facies *Anthemidis* ex grege *Lyonnetiæ* sed nullâ prorsus notâ ab *Anacyclo* generice distinctus.

Ar. Geogr. Algeria, Regnum Tunetanum.

LEUCOCYCLUS (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 13).

Capitulum multiflorum radiatum. Ligulæ fœmineæ, disci flosculi tubulosi hermaphroditi, omnium tubus subalatus basi in duo labia ovata corticosa achenii apicem includentia productus. Involucrum imbricatum. Receptaculum paleaceum. Achenia plano-compressa epapposa calva utrinque margine alæformi angusto opaco obsita. — Herba annua capitulis albis. — Genus ab affini *Anacyclo* præter faciem et folia *Santolinæ* corollæ tubo basi in duo labia corticosa producto distinctum; a *Diotide* eodem charactere gaudente acheniis alienum.

1. **L. formosus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 14) adpressiuscule villoso-hirsutus, caulibus numerosis erectis aliis sterilibus dense foliosis longioribus mono rarius superne 2-3-cephalis, foliis santolinoideis anguste linearibus pinnatisectis segmentis minimis transversis imbricatis in lobos ovatos vel oblongos denticulato-spinulosos partitis, axillis fasciculigeris, pedunculis apice demum subincrassatis, capitulis magnis, involucri hirti phyllis pallidis oblongis obtusis apice scariosis, receptaculi brevissime conici paleis concavis oblongo-linearibus obtusiusculis apice sublaceris muticis, ligulis albis obovato-oblongis trilobis disco longioribus, acheniis albis plano-compressis lævibus cuneatis apice obtuse retusis ♃. *Anac. formosus* Fenzl Mss. in Ky. exs.

Hab. in siccis regionis subalpinæ Tauri Cilicici versus plumbi fodinas 6000' (Ky. 298! 65!, Bal!). Fl. Jul. (V. sicc. et viv. cult.).

Caules floriferi pedales, capitula ea *Leucanthemi vulgaris* æquantia, folia 1-1 1/2 poll. longa lineam lata.

SUBTR. II. CHRYSANTHEMEÆ D.C. Prodr. VI, p. 38. — Receptaculum epaleaceum nudum rarius pilosum.

MATRICARIA (L. Gen. 967 ex parte).

Capitulum multiflorum (in nostris) radiatum, heterogamum vel discoideum homogamum. Involucrum imbricatum phyllis scariosis. Receptaculum conicum. Achenium teretiusculum dorso læve ventre tenuiter 3-5-costatum sæpe in eâdem specie calvum vel coronatum. — Herbæ annuæ foliis tenuisectis, ligulis albis.

1. **M. Chamomilla** (L. Sp. 1256) annua glabra aromatica, caule erecto vel diffuso ramosissimo, foliis in lacinias lineari-setaceas elongatas planas mucronatas divergentes bipinnatisectis, capitulis longiuscule pedunculatis radiatis, involucri glabri phyllis pallide et

late scariosis oblongis obtusis integris, receptaculo longe conico cavo, ligulis reflexis, acheniis minimis subincurvis teretibus basi subangustatis apice oblique truncatis obtusis calvis ventre quinquecostatis ⊙. Ic. Schkuhr tab. 253 *b*. — *Chamomilla officinalis* C. Koch Linn. XVII, p. 45. — *M. suaveolens* L. Fl. Suec. — Griseb. Spic. II, p. 200. — D.C. Prodr. VI, p. 51 non Koch Syn.

Hab. in cultis Peloponnesi (Sibth.), Cretæ (Raul!), Thraciæ (Griseb.) et Byzantii (Noë!), Tauriæ et Caucasi (Ledeb.), Persiæ bor. (Ky. 707!).

β. coronata. J. Gay. — Achenia ligularum vel omnia coronâ longiusculâ lobatâ instructa. — *M. Courrantiana* et *M. pyrethroides* D.C. Prodr. VI, p. 52.—*M. pusilla* Willd. Enum. II, p. 907.—*Chamomilla meridionalis* C. Koch Linn. XVII, p. 45. — *Matr. Kochiana* Sch. Bip. Tanac. p. 26.

Hab. in cultis, in ditione typo vulgatior, Attica (Heldr!), Zacynthus (Marg!), Rhodus (Bourg!), Paphlagonia (Tchih!), Lycia (Bourg!), Cyprus (Ky. 44!), Aleppo (Haussk!).

M. suaveolens Koch Syn. Ed. II, p. 416 ex ipso Kochio (Conf. Vis. Fl. Dalm. II, p. 84) est *Anthemis Lithuanica* Besser in Wolhynia crescens.

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Rossiam septentrionalem, Sibiria Uralensis, insulæ Canarienses.

2. **M. lasiocarpa**, annua parcissime et breviter puberula glabrescens a collo multicaulis, caulibus nanis ascendentibus basi parce ramosis in pedunculos filiformes abeuntibus, foliis parvis ambitu anguste oblongo-cuneatis in petiolum attenuatis utrinque in 2-3 lacinias breviter lineares obtusas rachidi similes et secus eam decurrentes pinnatipartitis, capitulis parvis, involucri hirti phyllis oblongis latiuscule scarioso-laceris, receptaculo ovato-conico, ligulis e sicco albis vel roseis obovatis disco brevioribus, acheniis minutis obconicis hispidulis ventre quinquecostatis coronâ eis dimidio breviore lobatâ eximie fimbriato-ciliatâ superatis ⊙.

Hab. in Belutschiâ (Stocks exs. 1173! mixta cum *Anthemide Gayanâ)*.
Caules cum pedunculis tripollicares.

3. **M. aurea** (L. Sp. 1267 sub *Cotulâ*) glabra nana a collo sæpius pluricaulis, caulibus tenuibus ascendentibus et erectis mono et oligocephalis, foliis in lacinias setaceas breves integras vel 3-5-lobatas acutas pinnatisectis, capitulis ex axillis supremis terminalibusque longiuscule et tenuiter pedunculatis parvis discoideis, involucri phyllis oblongis obtusis inter. late scariosis, receptaculo ovato, acheniis minimis subincurvis ventre tenuissime tricostatis et carinatis apice obliquo calvis vel coronâ oblique truncatâ subauriformi lobatâ achenio æquilongâ auctis ⊙. *Chamomilla aurea* J. Gay in Bourg. et Bal. exs. — *Anacyclus aureus* Lam. Ill. tab. 700.

Hab. in locis hyeme inundatis incultis sterilibus et arenosis desertorum, Transcaucasia in dit. Schirwan (Hoh!), et prope Baku (C.A.M!), Syria ad Aleppo (Reyg!), ad Sidonem et in Antilibano ad Dimar (Gaill!), Libano ad Eden (R.P.

Jean!), Palæstinâ ad Hierosolymam et Jericho et desertis Arabiæ Petreæ ad meridiem Gaza (Boiss!), Ægypto (Del.), prope Alexandriam (Samar!), in deserto inter Kahiram et Suez (Boiss!), Babyloniâ ad Mohammera (Noë!), Persiâ australi ad Buchir (Auch. 4764!), in insulâ Karrak (Ky!).

Planta 3-5-pollicaris, capitula eis *M. Chamomillæ* triplo minora, achenia vix minora.

Ar. Geogr. Hispania, Africa borealis interior.

CHAMÆMELUM Visian. Fl. Dalm. II, p. 84. — Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 20. — *Gastrosulum* et *Tripleurospermum* Sch. Bip. Tanac. — *Matricariæ* Sp. D.C. Prodr.

Capitulum multiflorum radiatum heterogamum vel discoideum homogamum. Involucrum imbricatum phyllis plus minus scariosis. Receptaculum convexum, hemisphæricum, vel conicum. Achenia subconformia obpyramidata vel subcompressa, coronata vel calva, ventre sulcata tricostata costis binis lateralibus, dorso convexa ecostata varius costis 1-2 percursa, ad apicem dorsi eglandulosa vel glandulis 2 obsita. — Herbæ monocarpicæ vel perennes, foliis in lacinias tenues decompositis.

Specierum Orientalium dispositio.

* Annua.

\+ Capitula radiata.

Ch. præcox, lamellatum, inodorum.

\+ \+ Capitula discoidea.

Ch. auriculatum.

* * Biennia. — Herbæ elatæ caule corymboso.

\+ Capitula discoidea vel obsolete ligulata.

Ch. disciforme, decipiens, microcephalum.

\+ \+ Capitula radiata.

× Achenii costæ omnes tenues.

Ch. callosum, heterocarpum.

× × Achenii costæ laterales latæ acutæ.

Ch. Kochii.

× × × Achenii calvi costæ omnes fungosæ crassæ.

Ch. trichophyllum, conoclinium.

* * * Perennia.— Caules monocephali (rarius *C. oreades* var. et *C. monticolum* oligocephali).

+ Achenia lævia.

C. Caucasicum, grandiflorum, Pichleri.

+ + Achenia dorso plus minus rugulosa.

C. Szovitsii, Tchihatchewii, oreades, monticolum.

+ + + Achenia non satis nota.

C. rosellum, Daghestanicum.

---

* Annua.

+ Capitula radiata.

1. **Ch. præcox** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 324 sub *Pyrethro*) annuum parce pubescens vel glabratum, caulibus brevibus ascendentibus subsimplicibus, foliis oblongis in lacinias filiformi-subulatas breves pinnatisectis, caulinis sessilibus basi crebre lacinulatis, ramis monocephalis superne nudis, capitulo radiato, involucri phyllis obtusis margine rufescenti-scariosis, receptaculo conico, achenio breviter oblongo subincurvo dorso bicostulato apice biglanduloso, costis lateralibus et ventrali crassis spongiosis, coronâ obtuse lobatâ achenio duplo vel triplo breviore ⊙. *Matricaria præcox* D.C. Prodr. VI, p. 52. — *Chamæmelum præcox* Vis. Fl. Dalm. II, p. 86. — *Gastrosulum præcox* Sch. Bip. Tan. p. 30. — *Matricaria modesta* Boiss. in Ky. exs. — *Anthemis pygmæa* Bertol. Misc. II, p. 237!

Hab. in collibus et cultis Anatoliæ (Auch. 4763!), Lydiæ ad Smyrnam et Phrygiæ ad Ouchak (Bal. 321 et 1278!), Syriæ ad Aleppo (Ky. 8! et Haussk!), Mesopotamiæ ad Orfa (Haussk!), prov. Caucasicarum (M.B., Ledeb.), Persiæ bor. ad Teheran (Ky!). Fl. Mart. Apr.

Insigne acheniis dorso bicostatis nec ecostatis vel costâ tenuissimâ obsitis. — *Chamomilla unilateralis* C. Koch Linn. 24, p. 338 ex descriptione valde affinis nisi eadem planta.

2. **Ch. lamellatum** (Bge. Pl. Lehm. p. 335 sub *Matricaria*) annuum parce canescens, caulibus brevibus a basi parce ramosis, foliis carnosis petiolatis utrinque in lacinias 3-5 breviter lineares acutiusculas pinnatisectis, ramis monocephalis apice nudis, capitulis mediocribus radiatis, involucri albo-lanati phyllis exter. lineari-oblongis intimis obovato-oblongis omnibus late hyalinis, receptaculo ovoideo-conico, acheniis subcurvatis transverse et seriatim lamellato-squamosis, coronâ magnâ profunde decemlobâ lobis acuminatis inciso-dentatis ⊙.

Hab. in faucibus et desertis argillosis Turkestaniæ prope Agatme et Karagata et in rupibus graniticis ad Bakali (Lehm!). Fl. Apr.

Planta (junior) 3-5-pollicaris, folia majora 6-9 lin. longa, capitula illis *C. præcocis* minora diam. 7-8 lin. lata. Achenia immatura tantum nota sed ob carinam ventralem manifestam *Chamæmelo* adnumeranda. Affine habitu *Matricariæ lasiocarpæ*.

3. **Ch. inodorum** (L. Sp. 1253 sub *Chrysanthemo*) annuum glabrum, caulibus erectis vel diffusis ramosis, foliis in lacinias tenuiter lineares divergentes acutas canaliculatas bipinnatisectis, ramis usque paulo infra apicem foliosis, capitulis radiatis, involucri phyllis glabriusculis obtusis margine scariosis externis lanceolatis longioribus, receptaculo elongato conico obtuso, acheniis obpyramidatis crasse costatis inter costas et dorso convexo apice biglanduloso transverse rugulosis, coronâ brevissimâ marginiformi ⊙. *Ch. inodorum* Vis. Fl. Dalm. — *Matricaria inodora* L. Fl. Suec. II, p. 765. — *Tripleurospermum inodorum* Sch. Bip. l. cit.

Hab. inter segetes et in cultis, Macedonia (Friv. ex Griseb. Spic.), Tauria et prov Caucasicæ (M.B.), Transcaucasia (Ledeb.).

Ar. Geogr. Europa borealis et media a Scandinaviâ et Rossiâ ad Lusitaniam, Hispaniam et Italiam boreales.

+ + Capitula discoidea.

4. **Ch. auriculatum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 23) annuum glabriusculum, caulibus pumilis monocephalis inferne tantum foliosis in pedunculos scapiformes abeuntibus, foliis linearibus in lacinias breves lineares integras vel pinnatilobas pinnatisectis, capitulo discoideo, involucri glabri phyllis ovato-oblongis late albo-scariosis, receptaculo ovato, acheniis parvis subincurvis dorso convexis lævibus et apice biglandulosis ventre crasse costatis et profunde sulcatis, coronâ dimidiatâ auriculæformi oblongâ hyalinâ achenio æquilongâ vel longiore ⊙. *Pyrethrum auriculatum* Boiss. exs.

Hab. in arenosis Arabiæ Petreæ Palestinam versus (Boiss! Roth 126!), inter Hierosolymam et Jericho (Boiss! Ky. 490!). Fl. Mart. Apr.

Facies *Cotulæ*, caules 4-7-pollicares; simile *Mat. Songaricæ* Bge = *Pyr. discoideo* Ledeb. Ic. t. 153 generice achenio unilateraliter quinquecostato et specifice coronâ non dimidiatâ diverso.

* * Biennia. Plantæ elatæ corymbosæ.

+ Capitula discoidea vel obsolete ligulata.

5. **Ch. disciforme** (C.A. Mey. Ind. Cauc. p. 75 sub *Chrysanthemo*) bienne glabrum, caule erecto sulcato-striato folioso apice corymboso, pedunculis elongatis nudiusculis monocephalis, foliis ambitu oblongis utrinque in segmenta 5-7 remotiuscula brevia in lacinias tenuissimas mucronatas semel vel bis secta pinnatisectis, radicalibus petiolatis caulinis sessilibus superioribus valde abbreviatis, capitulis

discoideis vel rarius ligulis paucis oblongo-lanceolatis disco vix longioribus obsitis, involucri glabri phyllis obtusis late scarioso-marginatis, receptaculo hemisphærico, acheniis tenuiter prismaticis lævibus rarius sub lente sparsim et obsolete tuberculatis ad dorsi apicem biglandulosis apice calvis umbonatis costis tenuibus ♃. *C. disciforme* Vis. l. cit.— *Tripleurospermum disciforme* Sch. Bip.— *Matricaria corymbifera* D.C. Prodr. VII, p. 297.

Hab. in pinguibus et humidiusculis subalpinis ditionis Transcaucasicæ Talüsch (C.A. Mey! Hoh!), Persiæ in monte Demavend (Ky. 327!) et Elvend (Auch. 3567! Hausk!), prov. Karadagh (Buhse!), in prov. Khorassan et ad Ispahan (Bge!), in pratis paludosis alpis Kuh Daëna Persiæ australis (Ky. 611 mixtum cum var. quadrilobâ), Armeniâ australi supra Musch (Ky. Suppl. 603!), ad lacum Gueul Jouk Tmoli occid. in Lydiâ (Bal. exs. 30 !).

Pedale vel bipedale sæpius omnino discoideum.

β. quadrilobum. — Corona brevissima lobata ex apice costarum oriunda.

Hab. in paludosis alpinis montis Kuh Daëna Persiæ australis (Ky. 611! ex parte).

Pedale vel bipedale, sæpius omnino discoideum.

6. **Ch. decipiens** (F. et Mey. Ind. Secund. Petrop. p. 48 sub *Pyrethro*) bienne glabrum, caule erecto striato folioso a medio composite corymboso pedunculis elongatis nudiusculis, foliis ambitu oblongis in lacinias filiformi-setaceas mucronatas breves bipinnatisectis infimis petiolatis caulinis sessilibus valde abbreviatis, capitulis discoideis, involucri glabri phyllis late albo-scariosis obtusis, receptaculo ovato, acheniis obpyramidatis transverse rugulosis ad dorsi apicem biglandulosis costis tenuibus prominentibus coronâ brevissimâ sublobatâ ♃. *Cotula aurea* Sibth. Fl. Gr. IX, p. 61 non L.

Hab. in humidis et cultis subalpinis et alpinis, Anatolia (Sibth.), Lycia supra Elmalu (Bourg. 160!), Cilicia Trachea in montibus Ermenek (Péronin!), Cappadocia ad Cæsaream et regio alpina Tauri Cilicici (Bal! Ky! sub *C. disciformi*), Persiæ bor. prov. Aderbidjan ad Khoï (Szov!), et australis in ditione Bachtiaris (Haussk!).

Simile *Ch. disciformi* differt receptaculo magis elongato, acheniis rugulosis magis pyramidatis. Corymbus sæpe magis compositus.

7. **Ch. microcephalum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 23) bienne glabrum, caule erecto striato folioso composite et dense corymboso, pedunculis capitula æquantibus vel parum longioribus, foliis in lacinias setaceas longiusculas apice callosas acutas bipinnatisectis, capitulis discoideis, involucri glabri phyllis præter nervum medium fuscescentem albido-membranaceis, receptaculo ovato, acheniis brevibus subcompressis ruguloso-tuberculatis costis lateralibus dilatatis subulatis, glandulis apicalibus binis, coronâ brevi subquadrilobâ ②.

Hab. in cultis derelictis ad Koweg prov. Musch Armeniæ australis (Ky. 286!

et 602 sub *C. decipienti!)*, in Assyriâ inter Mardin et Assuaner (Ky. 357!), in monte Pir Omar Gudrun (Haussk!).

Ab affini *C. decipienti* distinctum capitulis subminoribus breviter pedunculatis, acheniorum subcompressorum costis lateralibus dilatatis sulcos ventrales latitudine æquantibus.

+ + Capitula radiata.

× Achenii costæ omnes tenues.

8. **Ch. callosum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 22) bienne glabrum, caule elato folioso fere a basi ramoso late et laxe corymboso pedunculis elongatis nudis, foliis ambitu oblongis in lacinias divergentes anguste lineares calloso-mucronatas subtripinnatisectis, capitulis majusculis longe radiatis, involucri glabri phyllis margine scariosis fuscescentibus inæqualibus externis lanceolatis internis obtusis, receptaculo ovato-conico, acheniis parvis tenuiter tuberculato-rugulosis obpyramidatis nigris costis tenuibus albis, glandulis binis apicalibus, coronâ brevissimâ marginiformi ②.

Hab. ad rivulos in montanis Isauriæ inter Beychehr et Iconium (Heldr!).

Bipedale et elatius, achenia minuta et rugulosa *C. decipientis*, sed caulis a basi ramosissimus, capitula majora, ligulæ numerosæ disco æquilongæ vel lineam longiores.

9. **Ch. heterocarpum** (C. Koch Linn. 24 p. 333 sub *Matricariâ*) bienne glabrum, caule elato striato fere a basi ramoso ramis elongatis erecto-patentibus corymbose oligocephalis, pedunculis capitulo radiato longioribus, foliis ambitu lineari-oblongis in lacinias lineari-setaceas calloso-apiculatas bipinnatisectis, involucri glabri phyllis subæquilongis præter nervum medium scariosis pallide fuscescentibus externis lanceolatis acutis internis oblongo-linearibus obtusis, receptaculo ovato-conico, ligulis oblongis disco æquilongis, acheniis tenuiter tuberculato-rugulosis obpyramidatis nigris costis tenuibus albis, glandulis binis apicalibus, coronâ brevi lobulatâ acheniorum disci brevissimâ ♃?

Hab. in districtu Hemschin Ponti Lazici (C. Koch!).

Hæc species cujus specimen valde incomptetum in herb. cl. C. Koch vidi *Ch. calloso* affinis est; caulis 2-3-pedalis, rami inferiores 6-10 pollices longi, capitula magn. *C. callosi*, sed phylla externa acutiora vix breviora, achenia unam nec vix ultra lineam dimidiam longa.

× × Achenii costæ laterales latæ acutæ.

10. **Ch. Kochii**, bienne glabrum, caule elato striato superne ramoso paniculato-corymboso ramis erecto-patulis 2-5-cephalis, foliis in lacinias longas setaceas mucronatas bipinnatisectis, capitulis parvis radiatis, involucri glabri phyllis lineari-oblongis obtusis pallidis late scariosis inæqualibus, ligulis spathulato-oblongis disco æquilongis, receptaculo convexo, acheniis breviter obpyramidato-triquetris

compressis rugulosis apice biglandulosis costis lateralibus latis ventralique acutis, coronâ brevi marginiformi ⊙. *Matricaria microcephala* C. Koch Linn. 24, p. 336.

Hab. in distr. Daikh Transcaucasiæ (C. Koch !).

Bipedale vel elatius, folia et facies *Ch. disciformis* vel *callosi* sed capitula minora diam. 3-4 linearia. Insigne acheniis 2/3 lineæ longis 1/3 latis margine late et acute costatis, facie ventrali non ut in speciebus affinibus bisulcatâ sed angulatâ.

× × × Achenii calvi costæ ventrales fungosæ crassæ.

11. **Ch. trichophyllum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 20) bienne glabrum, caule elato sulcato crebre folioso in corymbum amplum simplicem vel compositum abeunti pedunculis elongatis, foliis ambitu oblongis in lacinias lineari-capillaceas elongatas planas albido-mucronatas bi vel tripinnatisectis, capitulis longe radiatis, receptaculo hemisphærico, involucri glabri pallidi phyllis oblongis obtusis præter nervum scariosis, acheniis obovatis subcompressis lævibus calvis ad dorsi apicem plus minus distincte 1-2-glandulosis, costis crassis spongiosis obtusis ad ventrem sulcis angustis sejunctis ♃. *Chr. trichophyllum* Boiss. Diagn. Ser. I, 4 (1844) et *Matric. trichophylla* VI, p. 88. — *Cham. uniglandulosum* Vis. Fl. Dalm. II, p. 85 et tab. 51 (1847). — *Chrys. tenuifolium* Kit. ex Asch.

Hab. in cultis et pratis montanis Macedoniæ et Thraciæ (Griseb !), Olympi Bithyni (Clem !), Lydia in Tmolo supra Philadelphiam (Boiss !).

Planta 2-4-pedalis, capitula *Leucanthemo vulgari* subminora. A præcedentibus achenii costis fungosis distinctum.

Ar. Geogr. Dalmatia, Croatia.

12. **Ch. conoclinium** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 98) perenne vel bienne glabrum vel sæpius sparsim pubescens, caulibus erectis striatis a medio laxe et simpliciter corymbosis oligocephalis pedunculis valde elongatis, foliis oblongis in lacinias longiusculas lineari-capillaceas mucronatas bipinnatisectis, capitulis radiatis, ligulis disco subbrevioribus, involucri glabri phyllis ovato-oblongis obtusis fusco-marginatis, receptaculo elongato oblongo-conico, acheniis obovatis subcompressis læviusculis calvis umbonatis ad dorsi apicem biglandulosis costis crassis spongiosis obtusis ad ventrem sulcis angustis sejunctis ♃. *Tripleurospermum Caucasicum* J. Gay in Bal. exs N° 1279 non Boiss.

Hab. in pratis humidis et cultis Phrygiæ ad Yachamichlar Keui prope Ouchak et Tmoli ad Bozdagh (Bal. 301 sub *Ch. trichophyllo*), circa Byzantium (Noë !).

Acheniis *Ch. trichophyllo* affine distinguitur capitulis paucioribus, foliis minus decompositis, ligulis disco brevioribus nec sesquilongioribus, receptaculi formâ, involucro variegato.

* * * Perennia.

× Achenia lævia.

13. Ch. Caucasicum (Willd. Sp. II, p. 2156 sub *Pyrethro*) perenne glabrum inodorum, caulibus e rhizomate ascendenti vel procumbenti erectis inferne foliosis monocephalis, foliis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis a basi ad apicem folii elongatis superioribus in lacinias lineari-subulatas pinnatipartitis inferioribus subulatis indivisis, capitulis magnis radiatis, involucri glabri phyllis oblongis obtusis late fusco-marginatis, receptaculo hemisphærico, corollæ lobis eglandulosis, acheniis oblongo-linearibus lævibus dorso ecostatis ventre crasse tricostatis, coronâ achenii tertiam vel dimidiam partem æquante totâ vel margine fuscescenti obtuse lobatâ ♃. *Pyrethrum Caucasicum* M.B. — *Cham. Caucasicum* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 20. — *Pyr. silaifolium* Stev. in D.C. Prodr. VI, p. 57! (forma fol. laciniis abbreviatis sublatioribus — *Matr. grandiflora* C. Koch Linn. 24, p. 336! — *Anth. mucronulata* Ch. Koch Linn. XXIV, p. 319 non Bertol.

Hab. in pratis et rupestribus regionis alpinæ Ponti Lazici supra Djimil 8000' (Bal!), Caucasi totius (M.B., C.A. Mey! Hoh! Rupr!), alt. 8000'-9000'.

β. pumilum. Caules 3-4-pollicares, foliorum breviorum laciniæ condensatæ abbreviatæ oblongo-lineares.

Hab. in montibus Daro et Diklo Tuschetiæ in Caucaso orientali 8500'-10000' (Rupr!).

Multum variat staturâ 1-1 ½-pedali vel pumilâ, laciniis foliorum plus minus angustis et longis, involucri phyllis margine vel fere omnino fuscis, acheniis ad apicem dorsi biglandulosis vel eglandulosis. Specimina ex Ponto Lazico habent lacinias fol. sublatiores; eas latiusculas sed breves habet *Pyr silaifolium* Stev. nequidem ut varietas distinguendum et a cl. Ruprecht in Daghestaniâ australi ad fontes rivi Djultichaï quoque lectum.

14. Ch. grandiflorum (Boiss. et Haussk.) perenne adpresse et parce pubescens, caulibus pluribus ascendentibus foliosis monocephalis, foliis radicalibus ambitu lineari-oblongis in lacinulas tenuissime et breviter lineares et confertas acutas subtripinnatisectis segmentis brevibus remotiusculis, caulinis sessilibus pinnatisectis, capitulo maximo, involucri hirtuli phyllis obtusis oblongis margine lato fusco undulato cinctis, receptaculo convexo, acheniis linearibus dorso lævibus longitudinaliter multilineolatis ventre crasse tricostatis, coronâ albâ crenatâ achenio subtriplo breviore ♃.

Hab. in graminosis montis Gebel Muhassan prope Aleppo, circa Terek et Orfa Mesopotamiæ (Haussk!). Fl. Mart. Apr.

Caules 8-10-pollicares, folia eis *Ch. Caucasici* et *oreadis* angustiora longiora segmentis remotiusculis laciniis tenuioribus, capitulum *Leuc. vulgare* et etiam *L. maximum* æquans, achenia eis specierum affinium longiora cum coronâ 2 lineas longa. Cl. Haussknecht qui vivum observavit a *Ch. oreadi* distinctissimum esse scripsit.

15. **Ch. Pichleri** perenne parce hirtulum viride, caudiculis elongatis rosulas steriles edentibus, caulibus ascendentibus monocephalis, foliis inferioribus petiolatis ambitu oblongis in lacinias breves tenuiter lineares mucronulatas bipinnatisectis, caulinis sessilibus diminutis, capitulis majusculis radiatis, involucri pubescentis phyllis oblongis obtusis scariose nigro-marginatis, receptaculo hemisphærico, acheniis brevibus compressis lævibus crasse et obtuse tricostatis coronâ nullâ ♃.

Hab. in sylvis humidis supra Brussam Bithyniæ (Pichler exs. sub *C. oreadi!*).

Caules pedales, folia radicalia cum petiolo sesquipollicaria, capitula magn. *C. Tchihatchewi* a quo ut et a *C. oreadi* acheniis ecoronatis differt.

× × Achenia dorso plus minus ruguloso-tuberculata.

16. **Ch. Szovitsii**, perenne glabrum, caulibus e rhizomate ascendenti erectis inferne foliosis monocephalis, foliis brevibus ambitu ovatis in lacinias breviter lineares sæpe 2-3-partitas acutas pinnatisectis, summis in lacinias paucas setaceas divisis, capitulo magno longe radiato, involucri glabri phyllis oblongis obtusis nigro-marginatis, acheniis linearibus basi subangustatis obsolete rugulosis dorso tenuiter unicostatis et apice biglandulosis ventre crasse tricostatis coronâ brevi erosulâ ♃. *Pyr. Caucasicum β Szowitsii* D.C. Prodr. VI, p. 56.

Hab. in prov. Transcaucasicâ Guriâ (Szov!).

Pedale, facies et folia *Ch. Caucasici* sed achenia subrugosa et dorso unicostata coronaque alba brevior. Achenii charactere affine *Ch. ambiguo* Ledeb. e Songariâ, foliorum laciniis setaceis elongatis diverso.

17. **Ch. Tchihatchewii** (Boiss. in Tchih. As. Min. 11, p. 256) perenne adpresse et parce hirtum, caudiculis valde repenti-radicantibus cespitosis, caulibus ascendentibus monocephalis vel basi ramo auctis imâ basi tantum foliosis, foliis radicalibus petiolatis ambitu ovatis segmentis subquinis in lacinias latiuscule et breviter lineares decurrentes acutiusculas pinnato-subpalmatim sectis, foliis caulinis minimis paucilaciniatis, capitulis magnis radiatis, involucri glabriusculi phyllis oblongis obtusis margine anguste scariosis pallide fuscescentibus, receptaculo hemisphærico, acheniis brevibus compressis basi truncatis retusis dorso subrugosis ventre late et acutiuscule tricostatis sulcis profundis, coronâ lobulatâ albâ achenium dimidium subæquante ♃.

Hab. in collibus maritimis sylvaticis Anatoliæ supra Samsum (Tchih!), supra Trapezuntem (Bourg. exs. sub. *Ch oreadi*), Ponto Lazico ad Djimil (Bal. exs. sub *Ch. oreadi*).

Caules scapiformes 6-10-pollicares, capitula magn. *Ch. Caucasici*, achenia lineam dimidiam lata cum coronâ sesquilineam longa. Ab affini *Ch. oreade* differt caudiculis herbaceis cespites extensos formantibus, foliis ambitu latioribus, acheniis longius coronatis costis elevatis acutiusculis.

18. **Ch. oreades** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11. p. 21) perenne adpressiuscule plus minus pubescens cespitoso-pluricaule, caulibus ascendentibus parte inferiori foliosis sæpius monoce halis, foliis ambitu oblongis in lacinias tenuissime lineares breves acutas bipinnatisectis radicalibus petiolatis caulinis diminutis sessilibus, capitulis mediocribus radiatis, involucri basi pubescentis phyllis obtusis margine scarioso-fuscescentibus rarius pallidis inferioribus triangulari-lanceolatis cæteris oblongis, receptaculo hemisphærico, acheniis brevibus compressis apice biglandulosis vel eglandulosis dorso ecostatis ruguloso-tuberculatis ventre crasse tricostatis sulcis angustis, coronâ crenato-lobatâ albâ achenio 3-4-plo breviore ♃. *Matricaria oreades* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 87.

Hab. in saxosis regionis montanæ et alpinæ Libani supra Eden et Zachle (Boiss! Bl! Ky. 939!), Antilibani ad Souk Ouadi Barrada (Boiss!), Syriæ ad Aleppo (Auch. 3290! Haussk!), Mesopotamiæ ad Orfa (Haussk!), montibus Kassan Oglu Ciliciæ or. (Ky. 133!), Tauro Cilicico 3800'-8000' (Ky! Bal!), monte Iylgasdagh Anatoliæ (Wied!).

β. Kotschyi. — Caules inferne vel a medio sæpe ramosi oligocephali, involucrum sæpe pallidius, achenia sæpius obscurius compressa sæpius biglandulosa. — *Pyrethrum delicatulum* F. et M. Ann. Sc. Nat. Ser. IV, 1, p. 275! — *Ch. Kotschyi* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 27. — *Ch. melanolepis* Boiss. et Buhse Aufz. p. 118. — *Pyr. elongatum* F. et M. in D.C. Prodr. VI, p. 56, forma laciniis sublatioribus cuneato-decurrentibus.

Hab. in pascuis humidis Tauri ad Bulghar Maaden 8000' (Ky. 17 et 212 sub *Ch præcoci!* Bal!), Cappadociæ (Tchih!), Armeniæ australis in valle Teng (Ky. 461!), prope Kassuklu (Huet!), Baibut et Gumuschkhané (Bourg!), ad Alischeri Khan (Bourg 273 sub *C. Caucasico!* forma subabnormis glabriuscula *Ch. Caucasicum* referens sed achenia rugulosa), in lapidosis apricis Cartiliniæ (Szov!), in monte Ssahend Persiæ prope Schah Jordi (Buhse!).

Species polymorpha affinis *Ch. Caucasico* et ab eo acheniis rugulosis indumentoque distincta, capitula insuper sæpius minora, foliorum laciniæ tenuiores et sæpe breviores, rhizoma subinduratum multicaule. Var *β* intermediis ad typum omnino transire videtur. Caules semipedales raro pedales, inde nomen *Pyr. elongati* omnino improprium.

19. **Ch. monticolum** (Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. 27) perenne adpressiuscule et parce hirtum pluricaule, caulibus erectis crassiusculis fere totâ longitudine foliosis superne corymbose oligocephalis, foliis oblongis in lacinias breviter setaceas mucronatas confertas bipinnatisectis inferiorum petiolo breviter pinnatilobato caulinis sessilibus basi lacinulosis, capitulis mediocribus radiatis longe pedunculatis, involucri sparsim hirti phyllis oblongis pallidis late scariosis, receptaculo ovato, acheniis minimis nigris quadrangule obpyramidatis tuberculato-rugosis apice biglandulosis, costis ventralibus tenuibus acutis, coronâ brevissimâ marginiformi ♃.

Hab. in Armeniâ ad Erzerum (Huet! Calv!), in agris incultis ad Baibut (Bourg!), in pascuis graminosis montis Berytdagh Cataoniæ 8000' (Haussk!).

Pedale et sesquipedale, ab affini *Ch. oreade var. Kotschyi* distinctum caulibus crassioribus rigidioribus magis foliosis superne et corymbose 3-10-cephalis, acheniis fere dimidio minoribus (lineæ $^3/_4$ nec $1^1/_4$-$1^1/_2$ longis) tenuissime nec late et obtuse costatis.

+ + + Achenia (immatura) non sat nota.

20. **Ch. rosellum** (Boiss. et Orph.) perenne adpresse et parce hirtulum, radice tenuiter fibrosâ, caule ascendenti inferne folioso monocephalo, foliis inferioribus petiolo tenui elongato basi lacinulis setaceis obsito suffultis ovato-oblongis in lacinias longiusculas setaceo-lineares mucronatas bipinnatisectis, caulinis sessilibus basi lacinulis setaceis brevibus auctis, capituli mediocris ligulis disco brevioribus pallide roseis, involucri glabriusculi phyllis oblongis obtusis fuscescenti-marginatis, receptaculo convexo, acheniis (immaturis) apice biglandulosis coronâ lobato-partitâ superatis ♃.

Hab. in monte Malevo Laconiæ alt. 3000' prope Hagios Petros (Orph. Fl. Gr. exs. 778 sub *Ch. oreade*).

Fere pedale, capitulum mag. *Ch. Caucasici*, infauste quoad achenii characteres non sat notum sed ab affinibus collo caules 1-2 tantum edenti, petiolis supra basin dilatatam laciniis setaceis pectinatam tenuissimis, ligulis abbreviatis roseis certe distinctum.

21. **Ch. Daghestanicum** (Rupr. Mss. sub *Tripleurospermo*) perenne cespitosum aromaticum sub lente breviter et sparsim puberulum, caudiculis tenuibus brevibus, caulibus nanis monocephalis 2-3 foliis obsitis, foliis glanduloso-impressis radicalibus ambitu ovato-oblongis petiolatis in lacinias minimas carnosulas ovato-oblongas obtusas confertim bi-tripinnatisectis, caulinis anguste linearibus pinnatilobis, capitulo majusculo radiato, involucri crispule hirti phyllis oblongis obtusis late fusco-marginatis laceris, achenii (immaturi) eglandulosi coronâ brevi lobatâ ♃.

Hab. in monte Djultidagh Daghestaniæ australis 11500' (Rupr!).

β. glabrum. — Folia glabra. Involucri glabrescentis phylla glabrescentia magis lanceolata sed obtusa, ligulæ sublongiores. — *Tripl. aromaticum* et *T. nivale* Rupr. Mss.

Hab. in monte Diklo Daghestaniæ australis ad nives 8200' (Rupr!).

Caules 2-3-pollicares, folii limbus 5-6 lin. tantum longus, capitula illis *Ch. Caucasici* vix minora. Ab ejus formis alpinis distinctum cespite, laciniis minimis carnosulis obtusis ovato-oblongis, coronâ brevi. Dolendum achenii characteres ex speciminibus non satis ætate provectis ignotos remanere. Claro Ruprecht observante facies *Anthemidis Ibericæ*.

LEUCANTHEMUM (Tourn. Inst. 492. — D.C. Prodr. VI, p. 45. — *Phalacrodiscus* Less.).

Capitulum multiflorum radiatum heterogamum vel discoideum homogamum. Involucri imbricati phylla margine scariosa. Receptaculum planum vel convexum. Flosculi tubo compresso-alato limbo 5-

dentato. Achenia subconformia teretia æqualiter costato-striata omnia calva, vel feminea coronâ subunilaterali superata. — Herbæ capitulis albo-radiatis. Genus *Pyrethro* acheniis simile et ab eo eis disci saltem semper calvis et tubo corollarum alato-compresso distinctum.

1. **L. vulgare** (Lam. Fl. Fr. II, p. 157) perenne glabrum vel pubescens, caule erecto angulato mono-oligocephalo, foliis inferioribus petiolatis obovato-cuneatis crenatis, intermediis oblongo-lanceolatis superioribus sessilibus linearibus serratis vel pinnatifidis, capitulo magno, involucri phyllis inæqualibus externis lanceolatis internis apice scarioso-lacero dilatatis, receptaculo convexo foveolato, acheniis 10-costatis omnibus apice rotundatis calvis ♃. *Chrys. Leucanthemum* L. Sp. 1254.

Hab. in pascuis montosis Archipelagi (Sibth.), prov. Caucasicis (Ledeb. Rupr!).

Ar. Geogr Europa australioribus exceptis, Sibiria.

CHRYSANTHEMUM (L. Gen. 966 ex parte).

Capitulum multiflorum radiatum heterogamum flosculis marginalibus ligulatis femineis vel neutris luteis. Involucrum imbricatum phyllis margine scariosis. Receptaculum nudum convexum. Achenia dissimilia, radii plus minus triquetra vel trialata, disci turbinata vel compressa. Pappus coroniformis vel nullus. — Herbæ annuæ, capitulis flavis. — Genus a *Pyrethro* et *Leucanthemo* acheniis dissimilibus commode distinctum.

SECT. I. COLEOSTEPHUS Cass. — Achenia sensim in coronam amplam vaginæformem abeuntia.

1. **Ch. Myconis** (L. Sp. 1254) annuum glabriusculum sæpe pluricaule, caulibus crassiusculis simplicibus sæpius stricte ramosis, foliis serratis inferioribus petiolatis obovato-cuneiformibus obtusis cæteris basi subauritâ semiamplexicaulibus, supremis lineari-lanceolatis, involucri phyllis subæqualibus lineari-oblongis obtusis apice scariosis, ligulis obovato-oblongis, acheniis incurvis radii sterilibus tereti-subtriquetris longioribus et tenuioribus lævibus coronâ vaginæformi eis longiore apice lacerâ superatis disci 8-10-costatis coronâ tubulosâ oblique truncatâ instructis ⊙ Ic. Jacq. Obs. 4, p. 10, tab. 94. — *Coleostephus Myconis* Cass. Dict. 41, p. 43.

Hab. in cultis Cephaloniæ (Heldr!), Cretæ (Sieb! Raul!), Syriæ maritimæ inter Sidonem et Tyrum (Gaill!), Palestinæ (Boiss!).

Ar. Geogr. Lusitania et Hispania, Gallia australis, Italia, Africa borealis.

SECT. II. PINARDIA Cass. — *Glebionis* Cass. — *Centrospermum* Spr. — Achenia coronâ destituta.

2. **Ch. segetum** (L. Sp. 1254) annuum glancescens glabrum, caule crassiusculo simplici vel dichotome ramoso, foliis grosse dentatis infimis basi sensim attenuatis apice latiori sæpe trifidis, cæteris semiamplexicaulibus oblongis et lanceolatis, involucri phyllis pallidis inæqualibus ovatis obtusis internis apice late scariosis, ligulis oblongis, acheniis radii æquilongis ac latis triquetro-compressis costis marginalibus latioribus, disci turbinatis æqualiter 10-costatis ⊙. Ic. Curt. Lond. 6, tab. 60. — *Xanthophtalmum segetum* Sch. Bip. Tan. p. 17.

Hab. in cultis Græciæ (Sibth.), Macedoniæ et Thraciæ (Griseb.), Byzantii (Clem!), Anatoliâ occid. (Boiss!) et australi (Bourg!), Cypro (Ky!), Syriâ maritimâ (Bl! Gaill!), Palestinâ (Ky!), prov. Transcaucasicis (Nordm!), — Arabice *Ward Asfar*.

Ar. Geogr. Europa media et australis a Scandinaviâ ad Rossiam sept., Africa borealis.

3. **Ch. coronarium** (L. Sp. 1254) annuum glabrum, caule erecto ramoso valde folioso, foliis inferioribus basi attenuatis superioribus amplexicaulibus omnibus bipinnatipartitis rachide lobato-dentatâ laciniis breviter lanceolatis acute dentatis, involucri phyllis inæqualibus ovato-oblongis obtusis internis apice late scariosis, ligulis obovato-oblongis, acheniis striatis inter strias glandulosis radii triquetris tripteris disci tetragono-compressis latere interno anguste alatis ⊙. Ic. Fl. Gr. tab. 877. — *Pinardia coronaria* Less. Syn. 255.

Hab. inter segetes et in cultis Græciæ (Sibth! Heldr!), Zacynthi (Marg!), Archipelagi (Urv!), Rhodi (Auch. 3286!), Cypri (Ky!), Lydiæ ad Smyrnam Ky!), Cariæ (Pinard!), Lyciæ (Bourg!), Syriæ littor. (Bl! Gaill!), Palestinæ (Boiss!), Arabiæ petreæ in valle Raphidim (Schimp. 96!), Ægypti ad Alexandriam (Gaill!), Græciæ *Tsitsimbola* et *Mantalina*.

Ar. Geogr. Insulæ Azoricæ, Maderenses et Canarienses, Lusitania, Hispania, Corsica, Italia australis, Dalmatia.

4. **Ch. viscosum** (Desf. Cat. Par. 1821) annuum viscoso-puberulum, caule crassiusculo erecto apice corymboso oligocephalo rarius simplici monocephalo, foliis inferioribus basi attenuatis oblongis pinnatifidis lobis brevibus obtusis denticulatis, superioribus cordato-amplexicaulibus oblongo-lanceolatis basi denticulatis, involucri glabriusculi phyllis parum inæqualibus oblongis obtusis late scarioso-marginatis, ligulis oblongis elongatis, acheniis obsolete striatis radii trigonis trialatis alis apice in dentem triangularem obliquum abeuntibus ventrali latiori, disci valde compressis latere interno in alam apice spinosam dilatatis ⊙. *Pinardia anisocephala* Cass. — *Centrospermum chrysanthemum* Spr.

Hab. in maritimis Palestinæ prope Joppem (Ky. 651!). Specimen a cl. D.C. Prodr VII, p 298 citatum est *Ch Myconis!*

Characteribus et acheniis plantæ Hispanicæ simillimum.

Ar. Geogr. Hispania australis, Africa borealis.

PYRETHRUM (Gærtn. Fr. p. 430). — *Chrysanthemi* Sp. L. — *Tanacetum* L. Gen. 944.

Capitulum multiflorum radiatum vel discoideum, nunc heterogamum flosculis marginalibus uniserialibus femineis ligulatis vel tubulosis 3-4-dentatis, nunc homogamum flosculis omnibus tubulosis quinquedentatis hermaphroditis tubo tereti. Involucrum imbricatum phyllis herbaceis margine plus minus scariosis. Receptaculum nudum punctatum convexo-planum vel hemisphæricum. Styli rami breves truncato-penicillati. Achenia conformia prismatica vel turbinata æqualiter costato-sulcata omnia coronata. Pappus coroniformis crenato-dentatus interdum dimidiatus sæpe brevissimus marginiformis. — Herbæ perennes vel suffrutices, rarissime submonocarpicæ. — Jam indicantibus cl. Sch. Bip. aliisque nullum plane discrimen genericum inter *Pyrethrum* et *Tanacetum* adest, achenia simillima et in speciebus affinibus transitus inter ligulas manifestas et flosculos femineos tubulosos vix ligulatos dicendos observantur. Speciebus longe plurimis ad *Pyrethrum* auctorum spectantibus hoc nomen genericum potius quam *Tanacetum* (etsi antiquius) servare mihi aptius visum est.

Specierum Orientalium dispositio.

§ 1. **Leucoglossa**. — D.C. Prodr. VI, p. 53. — Capitula magna radiata (conf. *P. Balsamitam* et *P. parthenifolium*). — Ligulæ albæ vel roseæ disco æquilongæ vel longiores.

* Caules monocephali.

P. fruticulosum, tenuisectum, Kotschyi, sericeum, nivale, roseum.

* * Caules corymbosi, raro in speciebus prioribus monocephali.

P. carneum, Aucherianum, palustre, leptophyllum, daucifolium, corymbosum, cinereum, Cassium, sorbifolium, argyranthemoides, Parthenium, parthenifolium, Persicum, multifidum, Balsamita.

§ 2. **Leucogymnocline** Sch. Bip. Tanac. p. 49. — Capitula parva radiata. Ligulæ pauciores albæ disco breviores.

P. macrophyllum, Cilicicum.

§. 3. **Xanthogymnocline** Sch. Bip. l. cit. p 47. — Capitula sæpius minora. Ligulæ flavæ disco breviores interdum minimæ.

* Folia subsimpliciter pinnatisecta.

P. Cappadocicum, nitens, flavovirens.

* * Foliorum segmenta in lobulos minimos pectinatim partita vel in lacinulas anguste lineares semel vel bis decomposita.

P. densum, Cadmeum, dumosum, uniflorum, millefoliatum, achilleæfolium, myriophyllum, polycephalum.

§ 4. **Tanacetum.** — Capitula minuta discoidea lutea.

* Capitula heterogama flosculis marginalibus paucis femineis truncato-tridentatis.

P. polyphyllum, tenuilobum, umbelliferum, vulgare, santolinoides, Athanasia, canescens.

* * Capitula homogama flosculis omnibus hermaphroditis quinquedentatis.

+ Capitula corymbosa.

P. argenteum, tomentellum, leucophyllum, flabellifolium, pinnatum, Bourgæi, platyraphis.

+ + Capitula solitaria.

P. Tabrisianum, lingulatum.

§ I. **Leucoglossa.**

* Caules monocephali.

1. **P. fruticulosum** (Fenzl in Ky. pl. Tauri exs.) fruticulosum ramosissimum dumosum ramis vetustis denudatis, novellis brevibus monocephalis, foliis infimis et surculorum sterilium petiolatis ambitu ovato-oblongis in segmenta pauca anguste linearia acutiuscula integra pinnatisectis, superioribus paucis squamiformibus, omnibus parce et adpresse hirtis vel glabratis, capitulis mediocribus, involucri pilosuli phyllis margine membranaceo lacero pallide fuscescenti, ligulis albis oblongo-spathulatis disco sublongioribus, achenii 5-8-costati coronâ brevissimâ obsolete crenatâ ♄ *Leucanthemum Armenum* D.C. Prodr. VII, p. 297. — *P. Heldreichianum* Fenzl in Tchih. As. Min. 11, p. 273.

Hab. ad rupes regionis alpinæ, cacumen montis Gheidagh Tauri Isaurici supra Alaya (Heldr!), Taurus Cilicicus 6500'-8000' (Ky. 297! 27! Bal!), mons Berytdagh Cataoniæ 9000' (Haussk!), Aslandach Cappadociæ (Bal!), Armenia Turcica (Auch. 3476!), in montibus supra Gumuschkhané (Bourg!), mons Bousdouandagh Ponti Lazici 7200' (Bal!). Fl. Æst.

Dumi humiles latiusculi, limbus foliorum ½-1-pollicaris, pedunculi scapiformes 2-4-pollicares, capitula fere magn. *P. Alpini.*

2. **P. tenuisectum**, fruticulosum ramosissimum brevissime pubescens, ramis vetustis denudatis novellis brevibus inferne densiuscule foliosis in pedunculum monocephalum abeuntibus, foliis breviter petiolatis et sessilibus ambitu oblongo-spathulatis in segmenta

minuta angustissime lineari-filiformia obtusa mucronulata conferta inferiora breviora indivisa superiora 2-3-fida pinnatisectis, capitulis mediocribus, involucri hirti phyllis pallidis externis breviter lanceolatis acutis centro herbaceis, cæteris longioribus obtusis linearibus membranaceis, ligulis albis disco æquilongis, coronâ longiusculâ lacerâ, acheniis....,♃.

Hab. in Persiâ boreali-orientali ad Tasch inter Siaret et Schahrud (Bge!).

Rami floriferi 3-4-pollicares, folia 4-5 lineas longa laciniis utrinque 5-6 sesquilineam longis. A *P. fruticuloso* foliorum laciniis triplo minoribus, involucri phyllis pallidis, coronâ elongatâ distinctum.

3. **P. Kotschyi** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 88) cespitosum rhizomate crasso suffruticoso, caulibus floriferis monocephalis, foliis cespitis dense confertis petiolatis ambitu suborbiculatis subpalmatim in lacinias 7-9 anguste lineares acutas indivisas vel bifidas sectis, caulinis paucis lineari-setaceis brevibus, omnibus adpresse canescenti-sericeis, capitulis mediocribus, involucri breviter hirti phyllis margine membranaceis nigris fimbriatulis, ligulis albis ellipticis disco sublongioribus, acheniis paucicostatis auriculâ longiusculâ dimidiatâ superatis ♃.

Hab. in fissuris rupium regionis alpinæ, mons Berytdagh Cataoniæ 9000' in consortio *P. fruticulosi* (Haussk!), mons Schahu Kurdistaniæ Persicæ et Kellal Persiæ occid (Haussk!), mons Kuh Daëna Persiæ australis 8000'-9000' (Ky. 770!), mons Elbrus Persiæ bor. (Buhse!).

Affine *P. fruticuloso* differt indumento, cespite compacto, foliis palmatisectis, coronâ elongatâ.

4. **P. sericeum** (M.B. Taur. Cauc. 2, p. 323) perenne totum longe et dense sericeo-lanatum argenteum exsiccatione rufum, collo squamoso, caulibus erectis monocephalis inferne parce foliosis, foliis radicalibus petiolatis ambitu late lanceolatis in lacinulas lineares acutas integerrimas pectinatim et regulariter bipinnatisectis, foliis supremis linearibus parvis, capitulo magno, involucri villoso-lanati phyllis intimis apice membranaceis obtusis eroso-dentatis rufescentibus, ligulis albis disco sublongioribus, coronâ brevissimâ crenulatâ ♃. Ic. M.B. Cent. t. 78. — *Matricaria argentea* L. Sp. 1256. — *Chrysanthemum argenteum* Willd. Sp. III. p. 2146! — *Tan. sericeum* et *T. Tournefortii* Sch. Bip. Tan. p. 59.

Hab. in aridis Armeniæ (Tourn.), Iberiæ (M.B., Szov! Hoh!).

5. **P. nivale** (Sch. Bip in Ky. exs. 1843) perenne glabriusculum glaucescens pluricaule, caulibus ascendentibus gracilibus monocephalis valde foliosis, foliis radicalibus elongatis oblongo-spathulatis pinnatisectis costâ latiusculâ, segmentis ab infimis minutis lineari-setaceis furcatis ad superiora ovata decurrentia in lobos divergentes ovatos calloso-mucronatos partita sensim auctis, foliis caulinis sessilibus diminutis in lacinias anguste lineares acutas bipinnatim et pinna-

tim sectis, capitulis mediocribus, involucri pallidi phyllis carinatis ciliolatis apice scariosis laceris, ligulis albis disco sublongioribus, acheniis albidis subincurvis coronâ eis subbreviore in lacinias subulatas fere ad basin partitâ superatis ♃. *Tanac. nivale* Sch. Bip. Tanac. p. 60. — *P. pseudoparthenium* Boiss. et Ky. in Ky. exs. 1859.

Hab. in summis regionibus montis Gara Kurdistaniæ (Ky. 405!), in fissuris rupium gneissicarum in alpibus prope Musch Armeniæ australis 6500' (Ky. exs. 460!).

Caules semipedales vel pedales apice tantum nudi, folia divisione ea *P. Parthenii* referentia sed lobis acutis, radicalia 2-3-pollicaria. Capitula eis *P. Parthenii* majora. Species coronâ elongatâ in lacinias acutas partitâ notabilis.

6. **P. roseum** (M.B. Taur. Cauc. 2, p. 324) perenne glabrum, caulibus elatis simplicibus monocephalis, foliis inferioribus petiolatis ambitu oblongis bipinnatisectis laciniis parvis linearibus acutis sæpe 2-3-fidis, foliorum superiorum sessilium laciniis anguste linearibus, capitulo magno, involucri phyllis parce araneosis vel glabris margine et apice nigro-membranaceis, ligulis roseis disco sublongioribus, coronâ brevi lobulatâ ♃. Ic. M.B. Cent. t. 34.

Hab. in pratis subalpinis et alpinis, Pontus Lazicus ad Djimil 6000' (Bal!), Caucasus et Armenia Rossica (Hoh! Szov! Ruprecht!).

Pedale et sesquipedale, capitulum magn. *Leucanthemi vulgaris.*

β. *leucanthum* (C.A. Mey Enum. p. 75). — Ligulæ albæ subbreviores. — *P. paucifolium* C.A. M. pl. exs. non Led.

Hab. in Caucaso orientali (C.A. Mey!), monte Djulfek prov. Ghilan Persiæ (Auch. 4761! et 4762), prov. Mazanderan prope Siaret (Bge!).

* * Caules corymbosi rarius in speciebus tribus prioribus monocephali.

7. **P. carneum** (M.B. Taur. Cauc. 2, p. 325) perenne glabrum, caulibus elatis simplicibus vel ramosis, foliis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis decurrentibus oblongo lanceolatis acutis serrato-incisis, foliis supremis lanceolatis serratis et integris, ramis monocecephalis, capitulo magno, involucri hirtuli vel glabri phyllis margine nigro-membranaceis, ligulis carneis disco sublongioribus, coronâ brevi lobulatâ ♃. *P. roseum* Bot. Reg. tab. 1084, non M.B. — *Chrysanthemum coronopifolium* Willd. Sp. III, p. 2145 et herb!

Hab. in subalpinis totius Caucasi et Iberiæ (M.B., Hoh!), montes Persiæ bor. (Buhse!).

Præcedenti affinis et foliis minus divisis distinctum, capitulum fere majus. Flores utriusque triti *Pulverem Persicum* dictum insectis necandis utilissimum constituunt.

8. **P. Aucherianum** (D.C. Prodr. VII, p. 297) perenne basi ramosum suffrutescens pluricaule, caulibus floriferis erectis simplicibus monocephalis vel corymbosis ramis elongatis, foliis pube brevissimâ densâ cinereis radicalibus petiolatis ambitu oblongo-lanceolatis

in lacinulas minutas confertas oblongo-cuneatas vel breviter lineares mucronulatas bipinnatim vel tripinnatim sectis, caulinis sessilibus sensim diminutis, capitulo majusculo, involucri hirtuli phyllis pallidis obtusis obtuse carinatis apice submembranaceis, ligulis albis oblongis disco subæquilongis, achenii coronâ brevissimâ crenatâ ♃. *P. leucanthemiflorum* et *P. pseudanthemis* Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. 28.

Hab in Armeniâ Turcicâ (Auch. 3477!), prope Messiré et in valle Kassuklu (Huet!), ad rupes prope Baibut (Bourg!), et prope Erzinghan (Tchih!).

β. glabrescens. Parcius pubescens vel glabratum, lacinulæ longius mucronatæ. — *P. tanacetifolium* Boiss. in Ky. exs.

Hab. in alpinis Bingöldagh 6000'-7000' (Ky. 365!).

Pedale vel sesquipedale, capitula magn. *P. cinerariæfolii*, foliorum lacinulæ eis *P. sericei* minores et indumentum multo brevius. Copia major speciminum e loco natali et cultura me docuit hanc speciem quoad caules simplices vel ramosos et folia plus minus dissecta variabilem esse.

9. **P. palustre** (Willd. Sp. III, p. 2154) bienne, glaberrimum, caule ex rhizomate obliquo tenui truncato solitario elato folioso monocephalo vel corymbose oligocephalo, foliis ambitu oblongo-spathulatis infimis petiolatis cæteris sessilibus sensim decrescentibus pinnatisectis, segmentis paucis minutis oblongo-linearibus ab inferioribus ad superiora acute 3-5-fida basi confluentia auctis, foliorum superiorum laciniis anguste linearibus, pedunculis capitulo majusculo 2-3-plo longioribus strictis bracteâ pinnatifidâ obsitis, involucri phyllis glabriusculis late scarioso et fusco marginatis, ligulis albis oblongis disco æquilongis, acheniis glandulosis basi attenuatis 5-7-costatis coronâ eis quadruplo breviore lacerâ in exterioribus 2-3-partitâ superatis ♃. *P. jacobeæformæ* C. Koch Linn. XXIV, p. 331. — *Matricaria punctata* Desr. in Lam. Dict. III, 732. — *Leucanthemum simplex* Boiss. et Ky. in pl. Kotsch. 1859.

Hab. in humidis trachyticis et calcareis Armeniæ Turcicæ, in tractu Artahan et in prov. Musch 5000' (C. Koch!), in pratis humidis prope Musch (Ky. Suppl. 607!).

Sesqui vel bipedale, folia inf. cum petiolo bipollicaria segmentis 3-4 lin. longis, superiora stricta tenuius secta. Capitula 5-7 eis *P. rosei* subminora. Species insignis facie *Leucanthemi* sed achenia omnia papposa. Deest in herbario Willdenowiano sed ex descriptione et statione indicatâ certe hujus auctoris planta.

10. **P. leptophyllum** (Stev. in M.B. Suppl. p. 580), perenne, caulibus tenuibus striatis ascendentibus elatis fere a basi dichotome et subdivaricatim ramosis flexuosis, ramis nudis 1-3-cephalis pedunculisque elongatis, foliis sub lente breviter et crispule puberulis inferioribus petiolatis ambitu oblongo-ellipticis in segmenta ovato-oblonga versus basin et apicem folii diminuta in lacinulas parvas oblongas mucronatas bipinnatipartita pinnatisectis. foliis caulinis sessilibus diminutis, capitulis mediocribus, involucri hirtuli phyllis

externis lanceolatis acutiusculis nigricantibus intimis longioribus oblongis apice late albo-scariosis, ligulis albis disco æquilongis, achenii hirto-glandulosi coronâ brevissimâ ♃.

Hab. in Daghestaniâ Caucasi orientalis 5000'-7000' (Stev! Ruprecht!).

Elegans, 1-2-pedale, folia radicalia 4-5 poll longa 15 lin. lata, pedunculi 3-4-pollicares, capitula magn. *P. Parthenii*. Foliis affine *P. Aucheriano* capitulis triplo majoribus diverso.

11. **P. daucifolium** (Ledeb. Fl. Ross. II, p. 519) sub lente parce pilosulum, caulibus ascendentibus tenuibus striatis parte inferiori foliosis simplicibus monocephalis vel ramis 2-3 monocephalis, foliis ambitu ovato-oblongis præter superiora longe petiolatis pinnatisectis segmentis utrinque 3-4 ovatis subtripartitis et iterum in lacinulas breves anguste lineares acutas divergentes partitis, capitulis longiuscule pedunculatis mediocribus, involucri pallidi phyllis parce villosulis adpressis oblongis apice membranâ hyalinâ margine lacerâ auctis, ligulis albis disco subduplo longioribus, ovariis coronâ brevissimâ superatis ♃.

Hab. in Persiâ boreali-orientali prope Asterabad et in Turcomaniâ boreali (Karel. in Ledeb. herb!).

Vix pedale, foliorum inferiorum lamina 1½ pollicem longa vix pollicem lata laciniis lineæ ¼ latis, capitulum magn. *P. corymbosi*. Affine *P. leptophyllo*. folia multo minus dissecta lacinulis majoribus acutis ea *P. nivalis* omnino referentia sed in hoc folia etiam inferiora subsessilia, caules monocephali, achenii corona elongata partita. *P. roseum* var. *leucanthum* in Persiâ bor. orientali quoque crescens differt caule elato monocephalo, capitulis duplo majoribus, phyllis nigro-marginatis, etc.

12. **P. corymbosum** (L. Syst. II, p. 562 sub *Chrysanthemo*) perenne parce et adpressiuscule hirsutum, caule elato folioso apice corymbose et laxe polycephalo, pedunculis brevibus, foliis inferioribus petiolatis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis oblongo-lanceolatis pinnatifidis partitisve lobis ovatis et lineari-lanceolatis acute serratis vel dentatis summis confluentibus, foliis superioribus sessilibus segmentis anguste lanceolatis serratis, capitulis mediocribus, involucri hirti phyllis pallidis obtusis interioribus apice scariosis, ligulis oblongo-ellipticis albis disco æquilongis, acheniorum paucicostatorum glandulis adspersorum coronâ elongatâ apice fissâ ♃. Ic. Jacq. Austr. t. 379. — *P. corymbosum* W. Sp. III, 2155. — *P. Achilleæ* D.C. Prodr. V, p. 57. — *P. Clusii* Rchb. — *P. Carniolicum* Dollin. — *P. tenuifolium* W. Enum. p. 906. — *P. poteriifolium* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 550 et herb!

Hab. in pratis montanis Macedoniæ in Scardo (Griseb!), monte Korthiati (Orph!), monte Jyldisdagh Anatoliæ bor. (Wied!), Caucaso et Iberiâ (Ledeb., Owerin!), Abchasiâ ad Suchum (Rupr!), Guriâ (Nordm!).

Ar. Geogr. Europa media et australis a Belgio et Germaniâ ad Rossiam mediam, Africa borealis.

13. **P. cinereum** (Griseb. Spicil. II, p. 202) adpresse cineras-

cens, caule elato folioso apice densiuscule corymboso, foliis superne canescentibus inferne sericeo-canis petiolatis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis oblongis in lobos ovatos acutos mucronatos fissis superioribus confluentibus, foliis summis sessilibus diminutis pinnatipartitis, capitulis mediocribus pedunculis eis vix longioribus suffultis, involucri adpresse hirti phyllis arcte imbricatis pallidis lanceolatis apice scariosis externis obtuse carinatis brevioribus, ligulis oblongo-spathulatis tridentatis disci longitudine, acheniis..... ♃.

Hab. in pascuis lapidosis ad Palanka distr. Kostendil Macedoniæ 2000'-3000' (Griseb!), in declivibus sylvaticis ad fluvium Akdere ad radices montis Balkan prope Kalofer Thraciæ (Janka!). Fl. Junii fine.

Rhizomatis rami tenues breves radicantes in caules sesquipedales abeuntes, folia infer. cum petiolo 4-5-pollicaria segmentis 8-9 lin. longis, corymbus in specimin. 10-cephalus, capitula magn. *P. corymbosi* cui nostra species valde affinis est, indumento sericeo-cano, phyllis externis longioribus et acutis tamen distinctissima.

14. **P. Cassium** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 23) perenne parce hirtellum, caule elato a medio subcorymbose ramoso ramis longis monocephalis, foliis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis oblongis in lacinias breviter lineari-lanceolatas acutas pinnatipartitis, radicalibus petiolatis cæteris sessilibus diminutis, capitulis magnis, involucri phyllis adpresse hirtulis pallidis apice scariosis obtusis dorso carinatis, ligulis albis oblongis disco æquilongis, achenii coronâ elongatâ dentatâ ♃.

Hab. in regione sylvaticâ inferiori montis Cassii Syriæ borealis (Boiss!). Fl. Jun.

Planta 2-4-pedalis affinis *P. corymboso* a quo differt pedunculis 6-9-pollices longis, capitulis majoribus.

15. **P. sorbifolium** (Boiss. in Bourg. exs. 1856) perenne glabriusculum, caule crasso striato procero simplici folioso in corymbum densiusculum compositum polycephalum abeunte, foliis amplis pinnatisectis infimis breviter petiolatis, segmentis utrinque 4-5 magnis late lanceolatis acute et subduplicatim serratis basi cuneatâ decurrentibus, bracteis paucis lineari-cuneatis trifidis et integris, capitulis pedicellis gracilibus eis 3-4-plo longioribus suffultis parvis vel mediocribus, involucri glabri phyllis anguste fusco-marginatis apice scariosis, ligulis oblongis disco longioribus, achenii paucicostati coronâ brevissimâ marginiformi patulâ crenulatâ ♃.

Hab in sylvis Abetis orientalis in regione subalpinâ Ponti, sylva Calia supra Trapezuntem (Bourg!), Pontus Lazicus infra Djimil 5000' (Bal!). Fl. Aug.

Planta speciosa 3-4-pedalis, folia infer. semipedalia segmentis 2-2½ poll. longis 7-8 lineas latis. Corymbus diam. sæpe semipedalis, capitula variant ea *P. corymbosi* æquantia vel minora.

16. **P. argyranthemoides** (Boiss. et Ky. in Ky. exs. 1859)

glabrum elatum ramosum, ramis flexuosis elongatis corymbose et laxe 5-7-cephalis, foliis teneris inferioribus ambitu oblongo-spathulatis pinnatisectis segmentis decurrentibus late oblongo-linearibus grosse et obtusiuscule dentatis ab infimis ad superiora auctis, foliis superioribus diminutis in lacinias 5-7 lineares acutas partitis, capitulis majusculis, involucri pallidi glabriusculi phyllis margine rufescentibus scariosis sublaceris, ligulis ellipticis disco sublongioribus, acheniis (immaturis) coronâ breviusculâ lobatâ ♃.

Hab. in fossis exsiccatis ad lacum Gestemert Armeniæ australis 5200' (Ky. exs. 340!). Fl. Aug.

Ex ramis tortuosis sæpe pedem longis planta elata herbacea videtur. Folia ea *Argyranthemi* specierum Canariensium laciniis latioribus donatarum referentia. Capitula eis *Leuc. vulgaris* subminora pedunculis medio bracteolatis tripollicaribus suffulta. Species a *P. Parthenio* et affinibus acheniis duplo majoribus longius coronatis remota.

17. **P. Parthenium** (L. Sp. 1250 sub *Matricariâ*) perenne puberulum vel subglabrum, caule erecto striato ramosissimo, foliis petiolatis mollibus ambitu ovatis pinnatisectis segmentis elliptico-oblongis obtusis pinnatifidis summis confluentibus, capitulis corymbosis parvis breviter pedunculatis, involucri demum umbilicati phyllis carinatis intimis apice scariosis obtusis, ligulis obovatis discum æquantibus, acheniis minimis albis coronâ brevissimâ crenatâ ♃. Ic. Fl. Dan. t. 674. — *P. Parthenium* Sm. Brit. II, p. 900 — *Matricaria odorata* Lam.

Hab. in sylvestribus et ruderatis præsertim regionis montanæ, Peloponnesus in monte Malevo prope Kastanitza (Orph. Fl. Gr. exs. 772!), Macedonia in Scardo (Gris!), Byzantii (Noë!), Olympo Bithyno (Thirke!), Lydiâ ad Bozdagh montis Tmoli (Boiss!), Tauro Cilicico ad Gülek Boghaz (Ky! Bal!), Tauriâ, Caucaso et Transcaucasiâ (Ledeb. Rupr!), Turcis *Waradika* audit.

Ar. Geogr. Europa tota arcticâ exceptâ.

18. **P. parthenifolium** (Willd. Sp. III, p. 2156) perenne pubescens vel glabratum, caule erecto striatulo ramosissimo, foliis petiolatis ambitu ovatis bipinnatisectis segmentis oblongis pinnatipartitis summis confluentibus, corymbo amplo laxo, capitulis longiuscule pedunculatis, involucri demum umbilicati phyllis carinatis intimis apice scariosis obtusis, ligulis oblongis disco longioribus, acheniis minimis albidis coronâ brevissimâ crenatâ ♃. *Chrys. præaltum* Vent. Cels t. 43.

Hab. in sylvestribus umbrosis Ponti Lazici ad Djimil 6000' (Bal!), Armeniæ Rossicæ (Szov!), Caucasi et Transcaucasiæ (M.B., Hoh!), Persiæ bor. (Ky!).

β. canescens. — *P. niveum* Lag. Elench. Matr. — *P. pulverulentum* Willd. Enum. non alior.

Hab. in Armeniâ ad Palanteuken (Ky. Suppl. 606), Caucaso orientali (Rupr!), Transcaucasiâ et ditione Talysch (Ledeb!), dumosis Kurdistaniæ Persicæ ad

Masibin, Awiheng, Juanro 6000'-8000' (Haussk!), monte Elvend (Haussk!), *Ghilano* (Auch. 4755! Buhse!), prov. Khorassau (Bge!).

γ. discoideum. Canescens ut varietas *β*, capitula discoidea.

Hab ad rupes humidas montis Pir Omar Gudrun Kurdistaniæ alt. 3500' (Haussk!).

19. **P. Persicum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 89) perenne glabrum multicaule, caulibus ascendentibus simplicibus tenuibus paniculato-corymbosis oligocephalis, foliis in lacinulas parvas lineari-oblongas decurrentes acutiusculas apice callosas bipinnatisectis intimis petiolatis ambitu oblongis, capitulis parvis longiuscule pedunculatis, involucri glaberrimi phyllis carinatis intimis apice membranaceo-laceris, ligulis ovatis disco brevioribus, achenii minuti inter costas glandulosi coronâ acute lobatâ ♃.

Hab. in Kurdistaniâ (Ky. 547 a!), in rupestribus altioribus alpis Kuh Delu Persiæ australis (Ky. 515!).

Caules 6-10-pollicares, capitula 3-5 eis *P. parthenifolii* subminora. Huic speciei affine diversum videtur glabritie, foliorum costis albidis, ligulis brevibus, coronâ non adeo brevi profunde et acute dentatâ. Odor suavis.

20. **P. multifidum** (Desf. Cat. Par. 1829. p. 170 sub *Chrysanthemo*) perenne adpresse velutino-canescens, caulibus foliosis superne laxe et composite corymbosis, foliis pinnatisecto-sublyratis segmentis lineari-lanceolatis denticulatis inferioribus minoribus remotis superioribus confluentibus, bracteis linearibus, involucri hirtuli phyllis apice scariosis, ligulis albis disco subæquilongis, acheniis coronâ longiusculâ crenulatâ superatis ♃. *P. multifidum* D.C. Prodr. VI, p. 63. — *Matricaria tanacetifolia* Desr. in Lam. Dict. III, p. 733.

Hab. in Oriente ex hortul, sed nunquam specimina spontanea vidi (v. s. cult).

Indumento, characteribus, capitulorum magnitudine *P. Balsamitæ* affine sed ab eo foliis lyratis diversum. Achenia a cl. Sch. Bip. ovata dicta turbinata potius sunt sed coronâ eâ *P. Balsamitæ* longiore superata Species mihi subdubia, an varietas, an forma hybrida? Synonymon Tournefortii Cor. p. 37 *Matricaria Orientalis Tanaceti folio incano et villoso parvo flore* hùc forsan spectat.

21. **P. Balsamita** (L. Sp. 1252 sub *Chrysanthemo*) perenne adpresse velutinum canescens nitens, caulibus ascendentibus foliosis superne laxe et composite corymbosis, foliis ellipticis obtusiusculis regulariter et minute crenato-denticulatis radicalibus petiolatis sæpe subcordatis superioribus sessilibus sensim diminutis, bracteis minutis linearibus, involucri hirtuli phyllis apice scariosis fuscescentibus vel omnino nigris, ligulis albis disco æquilongis, acheniis basi attenuatis coronâ brevissimâ marginiformi ♃. Ic. Jacq. Obs. IV, t. 89. — *P. Balsamita* W. Sp. III, p. 2153.

Hab. in pratis montosis et inter virgulta Armeniæ Turcicæ (Auch. 3479!), prope Baibut (Bourg!), ad radices Techdagh 6-7000' (Huet!), Armeniâ Rossicâ

(Szov!), prov. Karabach (Hoh!), Persiâ bor. in fauce Dudera montis Elbrus (Ky. 433!) et australi in humidis alpis Kuhdaëna (Ky, 608!). Fl. Jul.

β. tanacetoides. — Capitula discoidea flosculis hermaphroditis vel ligulis nonnullis minimis. — *Tan. Balsamita* L. Sp. 1184. — *Balsamita vulgaris* Willd. Sp. III, p. 1802. — *Pyreth. Tanacetum* D.C. VI, p. 63.

Hab. ad rivulos montium Jyldisdagh Galatiæ (Wied!), Berytdagh Cataoniæ 6-7000' (Haussk!), Ponto Lazico supra Djimil (Bal!).

Varietas omnibus notis typo præter capitula discoidea simillima est et transitus in speciminibus ligulis abortivis minimis paucis donatis observavi. Forma discoidea in nonnullis Europæ mediæ et australis locis indicatur; sed eam vix spontaneam esse suspicor.

§ 2. Leucogymnocline.

22. **P. macrophyllum** (W. K. Pl. Hung. I, 97, tab. 94 sub *Chrysanthemo*) perenne pubescens, caule procero striato folioso simplici in corymbum compositum densum polycephalum abeunte, foliis amplis sursum vix diminutis pinnatisectis præter infima sessilibus, segmentis late lanceolatis grosse inciso-dentatis in rachidem lato-alatam lobulatam decurrentibus, bracteis nullis, corymbi ramis brevibus crassiusculis divaricatis, capitulis minutis, involucri phyllis hirtis carinatis apice scariosis fuscescentibus, ligulis albis subrotundo-obovatis transverse latioribus trilobis involucro duplo brevioribus, achenii paucicostati glandulosi coronâ brevissimâ subintegrâ ♃. *P. macrophyllum* W. Sp. III, p. 2154. — *Achillea sambucifolia* Desf. Cat. — *Gymnocline macrophylla* Bl. et Fing.

Hab. in sylvaticis subalpinis, Macedonia in monte Atho (Griseb.), vallis Djimil Ponti Lazici alt. 5700' (Bal!), Caucasus in Ossetiâ et Guriâ (Ledeb.), Caucaso Orientali 5000'-6000' (Rupr!).

Pluripedalis, facies omnino *Achilleæ*.

Ar. Geogr. Carinthia, Carnia, Dalmatia, regio Danubialis.

23. **P. Cilicicum** (Boiss. Diagn. Ser. II, 5, p. 29) perenne crispule pubescens, caule elato folioso superne dense et composite corymboso, foliis sursum decrescentibus pinnatisectis, segmentis decurrentibus inferiorum oblongis obtusis grosse et acute dentatis superiorum multo minorum anguste lanceolatis, capitulis minutis, involucri hirtuli phyllis pallidis carinatis apice scariosis, ligulis albis obovatis trilobis involucro triplo brevioribus, achenii glandulosi paucicostati coronâ brevissimâ sublacerâ ♃.

Hab. in sylvaticis Tauri Cilicici (Ky. 299! sub *P. macrophyllo*), montis Berytdagh Cataoniæ 5-6000' (Haussk!), Syriæ bor. in monte Amano (Ky. 151!) et Cassio (Boiss!), Libano supra Eden (Reyg!).

Facies *Achilleæ pallescentis*, gracilius *P. macrophyllo*, folia multo minora sursumque valde diminuta segmentis abbreviatis obtusis, capitula minora obconica nec globosa, ligulæ breviores.

§ 3. Xanthogymnocline.

* Folia simpliciter pinnatisecta.

24. **P. Cappadocicum** (D.C. Prodr. VII, p. 297) basi suffrutescens pluricaule adpresse argenteo-sericeum, foliis inferioribus petiolatis ambitu oblongis utrinque in segmenta 5-7 oblonga integra vel apice 2-3-dentata simpliciter pinnatisectis, supremis sessilibus valde diminutis paucilobis, corymbo terminali denso subcapitato, capitulis mediocribus ovatis pedicellis æquilongis vel mediocribus suffultis, involucri plus minus hirsuti phyllis inæqualibus oblongis obtusis anguste rufescenti-scariosis, ligulis luteis obovatis trilobis involucro triplo brevioribus, acheniis glabris prismaticis striatis coronâ crenulatâ superatis ⊙. *P. Cedrorum* Schott et Ky. in Ky. exs. 1853.

Hab. in Alpibus Cappadociæ (Auch. 3482!), regione subalpinâ montis Aslandach ejusdem ditionis (Bal!), monte Berytdagh Cataoniæ 7000' (Haussk!), Tauro Cilicico in Cedretis 6300' (Ky. 255!), in Cedretis montium Kassan Oghlu Ciliciæ (Ky. 114!).

Caules 1/2-1-pedales, indumentum *T. argentei*, capitula pisi magnitudine.

25. **P. nitens** (Boiss. et Noë Diagn. Ser. II, 3, p. 30) adpresse sericeum, caulibus ascendentibus foliosis, foliis ambitu oblongis inferioribus petiolatis superioribus sessilibus simpliciter pinnatisectis segmentis utrinque 4-5 lineari-lanceolatis acutis integris vel paucidentatis, corymbo composito subumbellatim polycephalo, capitulis minutis paucifloris oblongis pedicellis æquilongis vel brevioribus suffultis, involucri adpresse hirtuli phyllis inæqualibus oblongis obtusis anguste fuscescenti-marginatis, ligulis paucis flavis orbiculatis trilobis discum non excedentibus, acheniis coronâ brevi crenatâ superatis ♃.

Hab. in collibus Armeniæ australis prope Karput (Noë 839!). Fl. Jun.

Vix pedale, indumentum *P. argentei*, foliorum majorum lamina pollicaris segmentis 3-5 lin. longis lineam latis. Capitula eis *P. argentei* minora angustiora. A *P. Cappadocico* capitulis triplo minoribus paucifloris, ligulis brevissimis distinctum.

26. **P. flavovirens** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 25) adpresse pubescens canescens pluricaule caudiculis brevibus radicantibus, caulibus floriferis tenuibus foliatis proceris sulcato-striatis, foliis inferioribus petiolatis ambitu oblongo-linearibus pinnatisectis segmentis utrinque 6-7 minutis remotiusculis ovato-oblongis cuneatis subdecurrentibus in lobulos 4-7 oblongos acutos profunde incisis, foliorum superiorum sessilium diminutorum segmentis linearibus dentatis, corymbo terminali polycephalo composito denso, pedunculis squamulis paucis setaceis obsitis capitula parva ovata æquantibus, involucri puberuli phyllis subcarinatis intimis apice scarioso-

fimbriatis, ligulis flavo-virentibus ovatis trilobis involucro dimidio brevioribus, acheniis crassiusculis glandulosis angustissime coronatis ♃.

Hab. in argillosis ad cataractas Ser Abi Schirr prope Passgala montis Elbrus Persiæ bor. (Ky. 307!), in montibus prope Rudbar et Pokideh (Buhse!), prope Tabris et ad Schurab inter Teheran et Ispahan (Bge!). Fl Mai-Jun.

Pedale et bipedale, folia radicalia cum petiolo 2-2½-pollicaria segmentis 2-3 lineas longis, corymbus et habitus omnino *Achilleæ*.

* * Foliorum segmenta in lobulos minimos pectinatim partita vel in lacinulas anguste lineares decomposita.

27. **P. densum** (Labill. Dec. III, p. 12, tab. 8) dumulosum basi suffrutescens dense velutino-tomentosum caulibus erectis rigidis simplicibus abbreviatis, foliis ambitu oblongis parvis pinnatisectis segmentis breviter linearibus in lobulos minimos villo connexos pectinatim partitis in foliis novellis inter se contiguis folium indivisum simulantibus, foliis caulinis sensim diminutis supremis pinnatipartitis, corymbo oligocephalo, pedunculis capitulo hemisphærico globoso mediocri 2-5-plo longioribus, involucri tomentelli adpressissimi phyllis intimis apice late hyalinis laceris, ligulis trilobis oblongo-spathulatis luteis involucro triplo brevioribus, coronâ brevissimâ ♄. *P. Syriacum* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 24.

Hab. in rupestribus alpinis montis Gebel Scheick (Hermonis) Syriæ (Lab! Boiss!), montium supra Zebdani (Ky. 123!) et supra Aintab et Marasch (Auch. 3478! Hausskn!), montis Berytdagh Cataoniæ (Hausskn!), in alpinis Gorum Ciliciæ or. (Ky!), summo jugo Elmalu Lyciæ (Bourg!). Fl. Jul.

Caules floriferi 6-9-pollicares, capitula magnit. Pisi. Foliorum segmenta in foliis junioribus magis quam in speciebus affinibus conferta.

28. **P. Cadmeum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 10) laxe cespitosum tomentosum canescens caudiculis repentibus radicantibus tandem induratis, foliis ambitu oblongis bipinnatisectis segmentis oblongis in lacinulas tenues integras breviter lineares obtusas confertim et pectinatim sectis, corymbi densi pedunculis capitulo globoso parvo non longioribus, involucri hirsuti phyllis internis apice hyalinis laceris, ligulis luteis trilobis discum parum excedentibus, coronâ brevissimâ ♃.

Hab. in regione superiori montis Cadmi prope Colossam in Cariâ (Boiss!), in graminosis alpinis montis Elmalu Lyciæ (Bourg. 151!), in Mesopotamiæ montibus inter Suerek et Diarbekir (Ky!).

β. *Haussknechtii*. — Robustius, folia latiora, superiora minus diminuta, capitula majora Pisum sæpe æquantia.

Hab. in montibus Akkerdagh prope Marasch et Berytdagh Cataoniæ (Heldr!).

In hâc specie segmenta foliorum in surculis sterilibus præsertim interdum contigua sunt ut in *P. denso* a quo differt caudiculis prostratis radicantibus, foliis omnibus bipinnatis, capitulis minoribus, etc.

29. P. **dumosum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 89 sub *Tanaceto*) fruticulosum ramosissimum dumosum, ramis novellis brevibus rigidis parce foliosis 1-3-cephalis demum vetustis persistentibus, foliis adpresse cinereis parvis ambitu linearibus pinnatisectis segmentis utrinque 10-12 distinctis in lobulos minimos confertos orbiculatos pectinatim pinnatipartitis, pedunculis elongatis rigidis subnudis, capitulis obconicis, ligulis paucis oblongis subintegris disco longioribus, involucri parce araneosi adpressi phyllis omnibus internis late scarioso-membranaceis, acheniis longe et tenuiter cylindricis brevissime coronatis ♄.

Hab. in rupestribus calcareis alpinis montium Persiæ austro-occidentalis, Kuh Daëna et Kuh Delu (Ky 561! et 614!), montes Nur, Sawers, Eschker et omnes districtûs Kuh Kilouyeh 10000'-13000' (Hausskn!). Fl. Jul.

Dumus semipedalis ramis vetustis spinescentibus horridus, folia 1-1½ poll. longa 2½ lin. lata, pedunculi 3-6-pollicares laterales cum adsunt divergentes, capitula 2½-3 lin. longa.

30. P. **uniflorum** (F. et Mey. in D.C. Prodr. VI, p. 60) adpressissime pubescenti-canescens basi suffrutescens pluricaule, caulibus tenuibus simplicibus monocephalis inferne tantum foliosis, foliis parvis breviter linearibus pinnatisectis rachide latiusculâ, segmentis remotiusculis parvis lineari-spathulatis in lobos paucos parvos obtusos obovatos partitis indivisisque, capitulo mediocri, involucri hemisphærici glabrescentis phyllis ovatis et oblongis adpressissimis apice late scarioso-hyalinis, ligulis luteis involucro subæquilongis, achenii basi attenuati coronâ brevi denticulatâ ♄.

Hab. in apricis ad radices montis Tschilachana ditionis Khoï prov. Aderbidjan Persiæ (Szov! Auch. 4757!).

Caules cum pedunculo 8-10-pollicares, folia pollicem vel sesquipollicem tantum longa; affine *P millefoliato* differt basi suffruticosâ, foliis minoribus minus dissectis, capitulo majore.

31. P. **millefoliatum** (L. Syst. 643 sub *Chrysanthemo*) adpresse pubescens canescens, caulibus erectis, foliis ambitu lineari vel oblongo-lanceolatis pinnatisectis, segmentis utrinque 10-20 oblongis in lacinulas minimas lineares vel oblongas acutas integras pinnatisectis, corymbo laxo subsimplici oligocephalo, capitulis mediocribus, involucri hemisphærici pubescentis phyllis præsertim internis apice late albo-scariosis laceris, ligulis flavis obovato-trilobis involucro dimidio brevioribus vel æquilongis, achenii prismatici basi attenuati coronâ brevi crenatâ ♃. *P. millefolium* W. Sp. III, p. 2160. — *P. chiliophyllum* F. et M. in D.C. Prodr. VI, p. 59.— *P. saxatile* Kar. et Kir. Enum. N° 443! — *P. Armenum* C. Koch Linn. XVII, p. 46!

Hab. in campis siccis Tauriæ ad Sympheropol (Stev!), Armeniæ Turcicæ ad Erzerum (Calv!) et Bayasid (Auch. 4756!), prov. Karabagh (Szov!), in monte Ilanglidagh (Buhse sub *P. unifloro!*), et Daratchitchak Armeniæ (Seidl!).

β. *oligocephalum*. — Folia parce hirtula virescentia, caules 2-5-

cephali pedunculis longioribus 2-3-pollicaribus. — *P. oligocephalum* D.C. Prodr. VII, p. 297.

Hab. in Armeniâ (Auch. 3480! in D.C. herb.).

Omnia synonyma citata ex speciminibus typicis inter se congruunt. Species *P. achilleæfolio* foliis tenuiter sectis affinis sed capitula pauciora 2-3-plo majora ligulæque majores. Var. β accedit ad *P. uniflorum* sed foliorum divisione aliisque notis hûc tamen spectat.

32. **P. achilleæfolium** (M. B. Taur. Cauc. 2, p. 327) adpresse pubescenti-canescens, caulibus ascendenti-erectis, foliis circumscriptione linearibus pinnatisectis segmentis 12-16 minutis breviter oblongis ad basin et apicem folii decrescentibus in lacinulas minimas 2-3-fidas acutas mucronulatas pinnatisectis, corymbo laxiusculo composito polycephalo, involucri hemisphærici phyllis glabriusculis margine et apice anguste scariosis laceris, ligulis spathulatis discum parum superantibus, achenii basi attenuati coronâ brevissimâ crenato-denticulatâ ♃.

Hab. in campestribus apricis Caucasi (M.B.), Caucaso boreali-orientali (Rupr!), Ciscaucasiâ prope Madschar (Hohen!). In Tauriâ indicatum sed ex cl. Steven ibi dubium.

Affine *P. millefoliato* a quo jam indicante Marschallio differt foliis ob segmenta breviora 4-5 lineas tantum latis, segmentis in lacinias 2-3-fidas nec integerrimas sectis, capitula insuper subminora sunt et ligulæ breviores.

Ar. Geogr. Rossia austro-orientalis.

33. **P. myriophyllum** (C.A. Mey. Enum. p. 74), basi suffrutescens adpressissime canescens, caulibus elatis apice composite corymbosis polycephalis, foliis elongatis ambitu late oblongis in lacinulas minimas obovato-lineares obtusas glanduloso-impressas bipinnatim vel tripinnatim sectis, capitulis minutis ovatis rarius oblongis, involucri pubescentis phyllis apice breviter scarioso-laceris, ligulis trilobis involucrum et discum vix superantibus minimis, achenii coronâ brevi dentatâ ♄. *Achillea bipinnata* L. Sp. 1265. — *Tanacetum myriophyllum* W. Sp. III, p. 1814? — *Gymnocline argyrophylla* C. Koch Linn. XXIV, p. 340!

Hab. in lapidosis regionis subalpinæ montis Argæi Cappadociæ (Bal. 872!), Armeniæ Turcicæ ad Erzerum (Huet!), ad Gumusch (Bourg!), Musch (Ky Suppl. 608!), Armeniâ Rossicâ ad Nackitchewan (Szov!), ditione Talysch (C.A. M! Hoh!).

β. *subvirescens* D.C. Prodr. VI, p. 59. — Minus canescens, sæpe robustius, foliorum laciniæ calloso-apiculatæ. — *P. Szovitsii* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 26, non C. Koch.

Hab. in montibus Avroman et Schahu Kurdistaniæ Persicæ, Awihen, Sawers, Nur, Eschker, Persiæ austro-occid. 5000'-10000' (Haussk!), Armeniâ Rossicâ (Szov!), Persiâ bor.-occid. prope Tabris et orientali ad Schahrud (Bge!).

γ. *eriocephalum*. — Densius cinerascens, caules breviores subpedales, corymbi rami involucrumque tomentella cinerea, phylla inter-

dum margine rufescentia. — *P. Duderanum* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 26.

Hab. in fauce Dudere montis Elbrus Persiæ bor. (Ky. 266!), prope Schah Jordi (Buhse!).

δ. *variegatum*. — Involucri phylla margine anguste scarioso plus minusve fuscescentia, planta adpresse canescens. — *P. Szovitsii* Boiss. loc. cit. quoad plantam e Persiâ australi. — *Tan. Kotschyi* Boiss. in Ky. exs. — *T. heterophyllum* Boiss. Diagn. Ser. I, p. 90.

Hab. in Kurdistaniæ Persicæ monte Pir Omar Gudrun et monte Dalechani supra Sungur (Haussk!), Persiâ australi prope Schiraz et in faucibus montis Kuh Daëna (Ky. 538! et 585!), ad rupes Sabst Buschom prope Schiraz (Ky. 433!).

Species foliis plus minus angustis, capitulis minoribus et majoribus ovatis vel oblongis, indumento cano vel fere evanido polymorpha, a *P. millefoliato* et *achilleæfolio* capitulis minoribus ligulisque minimis discum non excedentibus distincta.

34. **P. polycephalum** (Sch. Bip. in Ky. exs. 1841) adpresse pubescens canescens, basi suffrutescens, caulibus erectis foliatis, foliis ambitu late oblongis pinnatisectis segmentis oblongis in lacinias lineares vel oblongo-lineares longiusculas acutas integras vel 2-3-dentatas secus rachidem decurrentes pinnatipartitis, corymbo composito polycephalo, capitulis parvis, involucri subglobosi phyllis apice scariosis subfusco-marginatis, ligulis trilobis discum et involucrum non superantibus, achenii resinosi coronâ brevissimâ denticulatâ ♄. *Tan. polycephalum* Sch. Bip. Tan. p. 47. — *P. filipendulinum* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 24.

Hab. in Mesopotamiâ ad ascensum montis Karadjadagh (Ky. 164!), in rupestribus umbrosis montis Gara Kurdistaniæ (Ky. 341!).

Affine *P. myriophyllo*, differt laciniis foliorum laxioribus latioribus longioribus acutis decurrentibus.

§ 4. Tanacetum.

* Capitula heterogama flosculis marginalibus femineis paucis tridentatis.

35. **P. polyphyllum**, parce et laxe pubescens, caulibus elatis angulatis valde foliatis, foliis in lacinulas tenuiter lineares sæpe 2-3-fidas acutas mucronatas laxe tripinnatisectis petiolatis, caulinorum sessilium segmentis infer. ex axillâ oriundis, corymbo composito laxe polycephalo, capitulis minutis, involucri hemisphærico-globosi glabriusculi phyllis internis apice subscariosis, achenii coronâ longiusculâ subintegrâ ♃. *T. millefoliatum* F. et Mey. in D.C. Prodr. VI, p. 128. — *Gymnocline Szovitsii* C. Koch Linn. XXIV, p. 340.

Hab. in herbidis vallis Kotchadara Armeniæ Rossicæ prope Nackitchewan (Szov!).

Sesquipedale vel bipedale, folia radicalia cum petiolo bipedalia 2 pollices

lata. Inflorescentia et capitula minuta *P. myriophylli*, sed folia multo laxius secta laciniis longioribus acutis, capitula discoidea nec ligulata, corona longior Inter *P. myriophyllum* et hanc speciem transitus a ligulis minimis ad flosculos femineos subtubuloso-trilobos optime observatur.

36 **P. tenuilobum**, herbaceum pluricaule patule et parce hirsutum virens, caulibus superne sæpius ramosis, foliis ambitu linearibus pinnatisectis segmentis utrinque 12-15 a basi ad apicem folii auctis ovatis in lacinias tenuissime lineares integras sectis, corymbo terminali composito polycephalo. pedunculis capitulo hemisphærico parvo æquilongis rarius longioribus, involucri glabriusculi phyllis apice subscariosis ab externis ovato-orbiculatis ad interna oblonga auctis, acheniis brevissime coronatis ♃. *Tan. Aucheri* D.C. Prodr. VII, p. 298.

Hab. in Libano (Auch. 3303!), Antibano in monte Hermone et inter Jantha et Rascheya (Gaill!), in valle Orny Antilibani 6000' (Ky!), ad Gisr el Hajar (Ehr!), in Pisidiâ prope Egirdir (Heldr!). Fl. Jun. Jul.

Subpedale, folia inferiora petiolata tripollicaria 5 lin. circ. lata, capitula in specim. Syriacis pisum subæquantia, in Anatolicis paulo minora. Notabile foliorum laciniis confertis tenuissimis vix 2 lineas longis.

37. **P. umbelliferum** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3. p. 30 sub *Tanaceto*) monocarpicum, radice verticali simplici, collo squamis lanigeris petiolorum vetustorum vestito, caule recto crasso elato simplicissimo fistuloso, foliis ambitu lanceolatis lanato-hirsutis griseis in lacinulas minutas confertissimas lanceolatas canaliculatas acutas cuspidatas tripinnatisectis rachide spinulosâ basi complanatâ, foliorum inferiorum segmentis a basi ad medium folii elongatis, superioribus sessilibus apice in cuspidem elongatam integram abeuntibus, corymbo terminali composito denso umbelliformi polycephalo. pedunculis pedicellisque crassiusculis fistulosis, capitulis minutis hemisphæricis, involucri phyllis oblongis obtusis late scariosis, acheniis elongatis tenuibus incurvis glanduloso-tuberculatis paucicostatis apice umbonatis coronâ nullâ ②.

Hab. in uliginosis regni Cabulici prope Dair Haj (Griff. Cat. 551!).

Caulis 1 ½-3-pedalis fere crassitie pennæ anserinæ, folia inf. 4-5 poll. longa superne pollicem lata, corymbi rami numerosi confertissimi sesquipollicares 5-7-cephali, pedicelli capitulo longiores. capitula piso subminora Species insignis facie *Achilleam trichophyllam* Schrenk referens, affinis *Tan. longifolio* Wall. inflorescentiâ non umbellato-coarctatâ, involucro fusco, receptaculo conico, etc., distincto.

38 **P. vulgare** (L. Sp. 1148 sub *Tanaceto*) glabriusculum, caulibus elatis subsimplicibus valde foliosis, foliis magnis ambitu ovato-oblongis viridibus punctulato-depressis pinnatisectis rachide dentatâ, segmentis lineari-lanceolatis elongatis in lacinias acute serratas pinnatipartitis, corymbo composito. capitulis hemisphæricis mediocribus longiuscule pedunculatis, involucri pallidi phyllis internis apice sca-

riosis, achenii obpyramidati quinquecostati coronâ longiusculâ crenulatâ ♃. *T. vulgare* L.

Hab. in saxosis montanis. Macedonia prope Bitolia et Bucovo (Orph!), Anatolia borealis ad Mersiwan (Wied!), Armenia in scaturiginosis Teng prov. Musch 6000' (Ky. 4471!), Tauria et Caucasus (M.B., Rupr!), prov. Transcaucasica Karabagh (Hohen.).

Ar. Geogr. Europa omnis, Sibiria.

39. **P. santolinoides** (D.C. Ann. Sc. Nat. 1834 p. 264) crispule *velutinum* subcanescens, basi suffrutescens dumulosum, caulibus tenuibus virgatis rigidulis inferne foliatis superne vel a medio subpaniculatim 3-7-cephalis flexuosis, pedunculis longissimis monocephalis patentibus nudis, foliis anguste lineari-oblongis pinnatisectis segmentis utrinque 9-11 remotiusculis parvis anguste et breviter linearibus in lobulos orbiculari-spathulatos minutos decurrentes pinnatipartitis, capitulis mediocribus hemisphæricis, involucri pruinoso-puberuli phyllis adpressis obtusis, acheniis marginalibus curvatis, coronâ brevissimâ ♄. *Santolina Sinaitica* Fresen. Mus. Senck. p. 83.

Hab. in rupestribus Sinaiticis (Bové! Schimp. 315! Botta!). Fl. Mai. Arabice *Keur.*

Fere pedale, folia inferiora petiolata 5 lin. circ. lata, superiora diminuta sessilia, pedunculi 3-4-pollicares, capitula magn. Pisi.

40. **P. Athanasia** (Besser Diss. Seriph. N° 2 sub *Artemisiâ*) adpressissime canescens a basi suffrutescenti multicaule, caulibus erectis tenuiter virgatis dense foliosis simplicibus vel superne parce ramosis, foliis subsessilibus strictis in segmenta 3-5 linearia in lacinias lineari-spathulatas sæpius trisecta palmatisectis, superioribus sensim diminutis summis subintegris, corymbo composito densiusculo poly-rarius oligocephalo, capitulis minutis obovatis, involucri glabriusculi phyllis ovatis late albo-scariosis, acheniis obovatis paucistriatis coronâ angustissimâ marginiformi superatis umbonatis ♄. *Tanacetum fruticulosum* Led. Fl. Alt. IV, p. 58. Icon. tab. 38. — *Tan. tomentosum* Siev.

Hab. in Affghaniâ (Griff!).

Ar. Geogr. Songaria, Tibetia occidentalis.

41. **P. canescens** (D.C. Prodr. VI, p. 129 sub *Tanaceto*) adpresse [illegible]tum canescens, caulibus simplicibus basi foliatis, foliis ambitu oblon[illegible] pinnatisectis segmentis brevibus in lacinias 3-7 oblongo-lineares [illegible]usas pinnatipartitis, foliis supremis in lacinias paucas lineares [illegible]tis et filiformibus subintegris, corymbo terminali densissime capi[illegible], pedunculis crassis capitulo obovato-obconico discoideo duplo [illegible]rioribus, involucri phyllis adpressis hirsutis inferioribus lanceo[illegible] acutis intimis apice scariosis obtusis laceris, achenio glabro pris[illegible]tico multistriato coronâ brevissimâ lobulatâ ♃. *Tan. incanum* [illegible]ch. et Mey. in Szov. exs. non W.

Hab. ad latera montium circa Seidkhodji prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!), ad vias prope Tabris, Gamarlu prope Erivan et ad radices montis Sahend prope Liwan (Buhse!).

Pedale vel sesquipedale, foliorum laciniæ 2 lin. circ. longæ, corymbus capitatus eum *Lonas inodoræ* referens capitulis submajoribus. Planta Aucheriana Cilicica hùc a cl. D.C. Prodr. VII, p. 298 relata est *P. argenteum* inflorescentiâ affine sed foliis ovatis, acheniis paucicostatis, etc., distinctum.

* * Capitula homogama, flosculis omnibus hermaphroditis quinquedentatis.

+ Capitula corymbosa.

42. **P. argenteum** (Willd. Ach. 51, tab. 2, fig. 4 sub *Tanaceto* et herb!) adpressissime argyreo-sericeum cespitosum, caulibus sterilibus floriferisque ascendentibus basi dense foliatis, foliis ambitu ovatis petiolatis pinnatisectis segmentis 5-7 subdecurrentibus cuneatis in lacinias 3-7 breviter oblongo-lineares obtusiusculas partitis, foliis supremis paucis valde diminutis, corymbo terminali denso composito capitato, pedicellis capitulo homogamo obovato-obconico brevioribus, involucri hirsuti phyllis omnibus obtusis exterioribus brevioribus lineari-spathulatis interioribus oblongo-spathulatis apice late scariosis, achenii elevatim 4-5-costati coronâ longâ dentatâ interdum dimidiatâ ♃. *Achillea argentea* Lam. Dict. I, p. 29. — *Hemipappus isabellinus* C. Koch Linn. XXIV, p. 341.

Hab. in Armeniâ Turcicâ (Willd!), in ditione Pertakrek ejusdem regionis (C. Koch!), monte Anemas Lycaoniæ 6000' (Heldr!), in rupestribus Tauri Cilicici 4000'-6000' (Ky. 286! Bal!), in montibus Tokat Anatoliæ (Wied!).

β. tenuisectum. — Foliorum segmenta in lacinias anguste lineares secta. — *Hemipappus canus* C. Koch loc. cit!

Hab. in regione alpinâ Libani, in monte Makmel supra Cedros (Boiss!), supra Eden et Bscharré (Bl!), in Armeniæ valle Tchoruk (C. Koch!).

γ. latisectum. — Folia in segmenta latiora latius decurrentia potius partita quam secta, segmenta sæpe tantum lobata.

Hab. in regione alpinâ et subalpinâ montis Aslandach Cappadociæ (Bal!), et ad rupes Berytdagh Cataoniæ 8000'-9000' (Haussk!).

Caules 8-15-pollicares subsimplices, folia polymorpha sed semper argentea sericea, capitula pauciflora piso plus duplo minora.

43. **P. tomentellum** (Ky. pl. exs. 1858 sub *Tanaceto*) adpresse tomentosum canum opacum, caulibus ascendentibus subsimplicibus, foliis inferioribus longe petiolatis ambitu ovato-oblongis in lacinias breviter lineares acutiusculas subdecurrentes bipinnatisectis, foliis summis minimis integris, corymbi terminalis oligocephali pedunculis capitulo obovato longioribus, involucri adpresse tomentelli phyllis inæqualibus lineari-oblongis subcarinatis internis apice scariosis, acheniis glandulosis paucicostatis coronâ longâ dimidiatâ ♃.

Hab. in montibus Armeniæ australis ad orientem urbis Bitlis sitis 6500' (Ky. 481!).

Pedale, valde affine *P. argenteo* var. *tenuisecto* et ab eo forsan non sat dis-

tinctum, recedit indumento non sericeo, foliis longius petiolatis ambitu magis elongatis, pedicellis longioribus, capitulis majoribus.

44. P. **leucophyllum** (Boiss. et Haussk.) basi suffrutescens pluricaule dense tomentosum opacum, foliis petiolatis ovatis cuneatis flabellatim tripartitis segmentis in lobos 3-5 obtusos integros vel tridentatos divisis, foliis summis minimis lineari-spathulatis subintegris, corymbo terminali denso polycephalo composito subumbellato, pedunculis capitula parva ovata æquantibus vel superantibus, involucri tomentosi phyllis lineari-spathulatis externis subbrevioribus internis apice scariosis, acheniis paucicostatis glandulosis coronâ longâ dimidiatâ ♃.

Hab. ad rupes calcareas montis Soffdagh Syriæ borealis 4000'-5000' (Haussk!).

Pedale et sesquipedale, foliorum infer. limbus petiolo brevior pollicem vel paulo amplius latus. Valde affine *P. argenteo γ latisecto,* specifice distinctum videtur indumento non sericeo, capitulis magis abbreviatis minoribus, involucri phyllis vix inæqualibus.

45. P. **flabellifolium** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 26 sub *Tanaceto*) pluricaule adpresse tomentosum cano-flavicans, caule simplici, foliis inferioribus ovato-spathulatis in petiolum æquilongum vel longiorem attenuatis obtusis apice obtuse paucicrenatis, superioribus sensim diminutis oblongo-linearibus linearibusqae, corymbo denso polycephalo, capitulis parvis subglobosis pedicellis æquilongis suffultis, involucri tomentosi phyllis oblongo-linearibus subinæqualibus obtusis exterioribus brevioribus intimis apice subscariosis, acheniis glandulosis, coronâ dentatâ achenium dimidium æquante ♃. *Achillea flabellifolia* Boiss. in Heldr. exs.

Hab. in fissuris rupium Tauri Isaurici inter valles Ermenek et Turtchalar 5000' (Heldr! Péronin!). Fl. Aug.

Pedale, fol. infer. lamina 12-15 lin. longa 5-8 lata, corymbus diam. sesquipollicaris, capitula mag. *Achilleæ millefolii.* Achenia ignota. Ab affini *P. leucophyllo* foliis indivisis discedens.

46. P. **pinnatum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 90 sub *Tanaceto*) suffrutescens adpresse et parce pubescens pallide virens, ramis floriferis inferne parce foliosis tenuibus rigidulis apice dense corymbosis 3-cephalis, foliis minutis petiolatis angustissime linearibus utrinque 3-4 lacinulas minutas triangulari-oblongas obtusas decurrentes pinnatipartitis supremis vix dentatis, pedunculis capitulo parvo conico-oblongo brevioribus, involucri puberuli phyllis elliptico-linearibus intimis apice breviter scariosis. acheniis cylindricis brevissime coronatis ♄.

Hab. in Persiâ austro-occidentali loco non notato (Ky. 923!).

Ex unico specimine descriptum sed foliis paucilaciniatis insigne, foliorum sterilium brevissimorum et inferiora fere pollicaria 2-2½ lineas lata, rami fertiles 6-9 pollices longi, capitula magnit. *P. argentei.*

47. P. **Bourgæi**, minute pubescens viride, caulibus erectis sulcatis foliosis simplicibus, foliis inferioribus petiolatis elongatis ambitu late lanceolatis pinnatisectis, segmentis abbreviatis in lacinulas tenuiter lanceolatas longe mucronatas confertas iterum bipinnatisectis. foliis caulinis sessilibus abbreviatis, corymbo terminali composito polycephalo, pedicellis capitulo turbinato-hemisphærico subbrevioribus, involucri hirtuli phyllis obtuse carinatis præter apicem nigricantem pallidis ab infimis triangularibus obtusiusculis ad intima oblonga apice late scariosa auctis, acheniis glandulosis basi subattenuatis coronâ subdenticulatâ eis quintuplo breviore superatis ♃. *Achillea Bourgæi* Boiss. in Bourg. exs. 1852.

Hab ad rupes loco Berdak dicto prope Baibut Armeniæ Turcicæ (Bourg!). Fl. Julio.

Pedale et procerius, folia radicalia cum petiolo 6-8 poll. longa pollicem lata ea quarumdem *Artemisiarum* referentia. Habitus omnino *Achilleæ* ad quod genus hoc primâ fronte retuli. Flosculi omnes quinquedentati hermaphroditi

48. P. **platyrachis**, pubescens, caulibus elatis crassis valde angulato-sulcatis fere a basi stricte ramosis paniculatis, foliis ambitu elongato-lanceolatis a basi bipinnatisectis, rachide primariâ latâ planâ basi dilatatâ secundariis interdum dentiferis, laciniis minutis oblongis vel linearibus obtusis mucronulatis, pedunculis crassiusculis capitulo hemisphærico mediocri longioribus, involucri pubescentis pallidi phyllis oblongis obtusis margine membranaceis ab infimis sensim auctis, acheniis minutis oblongis basi attenuatis calvis quinquestriatis ♃.

Hab. in Persiæ prov. Khorassan in regione montanâ et alpinâ prope Miandescht, Sebsewar et inter Nischapur et Mesched (Bge!). Fl. Jun.

Radicem non vidi sed planta perennis omnino videtur 1½-3-pedalis, caules inferne digito dimidio crassiores, folia inferiora 4-5-pollicaria angusta rachide versus basin 2-3 lin. latâ, panicula subcorymbosa 7-12-cephala nuda capitulis tandem piso duplo majoribus.

+ + Capitula solitaria.

49. P. **Tabrisianum**, dense et adpressiuscule cano-flavescens basi suffrutescens, caulibus tenuibus simplicibus monocephalis inferne tantum foliosis, foliis inferioribus petiolatis ambitu lineari-oblongis pinnatisectis segmentis parvis inf. minimis ovatis indivisis cæteris in 3-5 lacinias ovatas acutiusculas partitis, capitulo mediocri, involucri ovati adpresse hirsuti phyllis adpressissimis breviter lanceolatis interioribus apice longe scariosis obtusis, achenio.... ♄.

Hab. ad Seidabad prope Tabris prov. Aderbidjan Persiæ (Bge!).

Caules cum pedunculo longo 10-12-pollicares, folia cum petiolo bipollicaria 3-4 lin. lata. Valde affine *P. unifloro* a quo foliorum rachide non alatâ segmentisque magis divisis, involucri hirsuti phyllis magis elongatis et intimis longius scariosis, flosculis omnibus tubulosis et hermaphroditis distinguitur.

50. P. **lingulatum**, basi suffrutescens adpressissime canum a basi ramosum ramis virgatis rigidulis simplicibus foliosis superne nudis monocephalis, foliis approximatis inferioribus cuneatis in petiolum brevem longe attenuatis apice subtruncato breviter et obtuse 3-4-dentatis, cæteris anguste lineari-lingulatis integerrimis basi attenuatis, capitulo mediocri, involucri hemisphærici adpresse hirti et imbricati phyllis pallidis obtuse carinatis lanceolatis apice internis præsertim scariosis ♃.

Hab. in Persiâ inter Gäs et Murtschehar prope Ispahan (Bienert!). Fl. Jun.

Rami floriferi cum pedunculo 9-10-pollicares, folia infer. 6-8 lin. longa apice 3 lata, cætera angustiora et breviora, capitulum magnit. *P. uniflori;* bina tantum et vix evoluta vidi sed ligulas nullas et flosculos omnes hermaphroditos observavi.

Species obscura.

P. umbrosum (Willd. Sp. III, p. 2149 sub *Chrysanthemo*) caule erecto basi ramoso, ramis monocephalis, foliis sessilibus oblongo-lanceolatis basi attenuatis pinnatifidis serratis, involucro scarioso.

Hab. in monte Athone Macedoniæ.

Capituli radius flavus magnit. *Chrys. coronarii.* Achenia indescripta et genus dubium. Deest in herbario Willdenowiano.

AMMANTHUS (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 18).

Capitulum multiflorum homogamum radiatum ligulis neutris, vel discoideum flosculis omnibus hermaphroditis tubulosis quinquedentatis tubo tereti. Involucrum imbricatum subbiseriale. Receptaculum hemisphæricum nudum. Styli rami breves truncati penicillati. Achenia conformia teretia obsolete striata coronâ hyalinâ fimbriato-lacerâ superata. — Herbæ pusillæ annuæ facie *Anthemidis* vel *Cotulæ*. — Genus facie et fructu *Anthemidis* sed receptaculum nudum, a *Pyrethro* habitu, ligulis neutris, acheniis ecostatis, a *Cotulâ* receptaculo non stipitifero distinctum.

1. A. **filicaulis** (Boiss. et Heldr. loc. cit. p. 19) adpresse hirtus canescens, caulibus filiformibus ascendentibus infrarosularibus subsimplicibus monocephalis parte inferiori foliosis, foliis radicalibus et inferioribus petiolatis utrinque in segmenta minima 2-3 oblonga acutiuscule 2-3-lobato-partita vel integra pinnatisectis, foliis superioribus subsessilibus diminutis segmentis breviter linearibus, summis linearibus indivisis, capitulis parvis radiatis, involucri adpresse hirti phyllis adpressis oblongis obtusis latiuscule scariosis, ligulis 5-7 (ex sicco albidis) breviter ovatis disco brevioribus, acheniis parce glandulosis coronâ dimidiatâ triplo breviore superatis ⊙.

Hab. inter fruticcs in saxosis prope promontorium Sidero Cretæ (Heldr!). Fl. Apr.

Caules cum pedunculo elongato apice subincrassato 2-4-pollicares, folia radicalia absque petiolo 5-6 lineas longa. Capitula magn. pisi. Flosculi marginales purpurascentes, centrales flavidi.

2. **A. maritimus** (Boiss. et Heldr. loc. cit. p. 19) adpresse canescens, caulibus e collo ramosissimis procumbentibus tenuibus rubellis, foliis radicalibus et inferioribus petiolatis minutis ovatis vel oblongis obtusissime 5-7-lobatis, superioribus sessilibus oblongo-spathulatis integerrimis, capitulis parvis discoideis, involucri adpresse hirti phyllis adpressis oblongo-linearibus obtusis anguste membranaceis, acheniis pellucide glanduloso-tuberculatis coronâ externe abbreviatâ eis triplo breviore superatis ⊙. *A. ageratifolius* Boiss. et Heldr. in pl. Cret. exs. 1847.

Hab. in arenosis maritimis promontorii Sidero Cretæ (Heldr!). Fl. Mai.

Caules 5-6-pollicares eis præcedentis minus filiformes, folia inferiora petiolo 3-4 lineas longo suffulta 2-3 lineas longa, superiora eis Sp. præcedentis latiora. Hùc prius erroneè synonymon *Anthemidis ageratifoliæ*. Fl. Græc. tunc mihi non notæ adduximus.

BROCCHIA (Visian. pl. Eg. p. 35).

Capitulum multiflorum discoideum homogamum. Involucrum imbricatum. Receptaculum hemisphæricum nudum papillosum. Flosculi omnes hermaphroditi tubo diaphano compresso limbo quadridentato. Achenia obovato-oblonga subcompressa striata apice rotundata calva. — Herba annua facie *Cotulæ*. — Genus acheniis calvis a *Pyrethro* distinctum et hâc notâ *Leucanthemo* accedens sed ab utroque acheniis compressis flosculisque quadridentatis distinctum.

1. **B. cinerea** (Del. Fl. Eg. p. 131, tab. 41 sub *Cotulâ*) annua pilis papillosis dense et adpresse tomentosa cinerea a collo pluricaulis, caulibus erectis vel diffusis pumilis parce ramosis ramis oligocephalis, foliis cuneatis basi attenuatis apice in 3-4 dentes vel lobos breves obtusos fissis, summis indivisis lineari-oblongis, involucri tomentosi disco subbrevioris phyllis ellipticis acutiusculis ⊙. *Br. cinerea* Vis. loc. cit. — *Tanacetum cinereum* D.C. Prodr. VI, 131. — *Cotula minor* Caruel pl. Eg. exs!

Hab. in arenosis desertorum Ægypti ad Turra et ad Pyramides (D. Schimp. 281 Ky. 402!), prope Suez (Gaill!), Arabiæ petreæ ad Ouadi U. (Boiss!), ad radices Sinai (Bové!), ad Nuchl (Ky!). Fl. Mart. Arabice *Rubian*

Ar. Geogr. Africa bor. interior. Nubia.

COTULA (Gærtn. Fr. II, p. 388).

Capitulum multiflorum discoideum heterogamum flosculis marginalibus uni-pluriseriatis femineis fertilibus interdum ecorollatis, di

hermaphroditis vel masculis tubo compresso 4-dentato. Involucrum imbricatum. Receptaculum planum papillas (flosculorum pedicellos) plus minus elongatas gerens. Achenia radii plano-obcompressa disci angustata omnia calva. — Herbæ pumilæ ramosissimæ sæpius annuæ, capitulis parvis flavis.

1. **C. anthemoides** (L. Sp. 1256) annua plus minus pilosa multicaulis, caulibus pumilis ramosis erectis vel diffusis, foliis apice latioribus bipinnatifidis partitisve, segmentis decurrentibus in lobos triangulari-lanceolatos acutos fissis, pedunculis axillaribus et terminalibus filiformibus nudis monocephalis, involucri phyllis oblongis obtusis margine undulato scariosis, receptaculi papillis brevibus, acheniis minimis femineis pluriseriatis brevissime corollatis obcordatis superne fungose et obtuse marginatis, hermaphroditis subcompressis non marginatis ⊙. Ic. Lam. Ill. t. 701. — Dill. Elth. tab. 23. — *Artemisia Nilotica* L. Sp. 1188.

Hab. in totâ Ægypto in arenosis et limosis ad ripas Nili (Del! Schimp! Boiss! etc.).

Ar. Geogr. Nubia et Abyssinia, Senegalia, P.B. Spei, India bor. occid.

CHLAMYDOPHORA (Ehrenb. in Less. Syn. 255).

Capitulum multiflorum discoideum homogamum. Receptaculum convexum nudum. Involucrum imbricatum. Flosculi omnes tubulosi tubo tereti tandem incrassato limbo brevi 4-5-dentato. Achenia conformia turbinato-cylindracea costis albis æqualiter striata. Corona ampla membranacea oblique truncata vel unilateralis auriculæformis. — Herbæ pumilæ annuæ. — Genus facie *Cotulæ* accedens a quâ characteribus longe differt, a *Pyrethro* corollæ tubo tandem subindurato limbo longiore et sublatiore tantum distinctum.

1. **Ch. tridentata** (Del. Fl. Eg. p. 25 tab. 47 sub *Balsamitâ*) glabra, caulibus a collo pluribus pumilis basi foliosis et simplicibus vel parce ramosis monocephalis, foliis carnosulis latiuscule linearibus inferioribus elongatis oppositis apice sæpius tridentatis, superioribus alternis diminutis integris, capitulis longe pedunculatis, involucri phyllis obovatis inæqualibus internis præsertim late scarioso-marginatis, acheniis glabris externis subincurvis, coronâ oblique truncatâ apice lobatâ achenio sublongiore corollam æquante ⊙. *Ch. tridentata* Ehr. l. cit. — *Tanacetum uliginosum* Sibth. Prodr. II, p. 167. — Fl. Gr. IX, t. 855. — *Cotula coronopifolia* Kotsch. Cyp. p. 240 non L.

Hab. in Ægypto circa Alexandriam (Del! Oliv!), in argillosis humidis salsis Cypri ad Larnaca (Sibth., Ky. exs. 208 et 254 sub *C. coronopifoliâ!*). Fl. Apr. Mart.

Aspectu similis *Cot. coronopifoliæ* L. pro quâ eam habui. *Ch. pubescens* Coss. et Dur. = *Cot. pubescens* Desf. affinis differt foliis pubescentibus pinna-

tisectis, acheniis brevioribus minute papillari-glandulosis, coronâ auriculiformi.

Ar. Geogr. Regnum Tunetanum.

ARTEMISIA (L. Gen. 945).

Capitulum discoideum mono vel heterogamum flosculis radii uniserialibus femineis stylo longe bifido exserto corollâ subabortivâ tridentatâ vel hermaphroditis, floribus disci hermaphroditis fertilibus vel ovarii abortu sterilibus. Involucrum imbricatum phyllis margine scariosis. Receptaculum nudum vel hirsuto-setosum. Antheræ appendice terminali cuspidato-subulatâ rarius oblongâ. Achenia obovata calva lævia.—Frutices, suffrutices, vel herbæ, capitulis parvis sæpius paniculatis.

Specierum Orientalium distributio.

SECT. I. DRACUNCULUS Bess. — Receptaculum nudum. Capitulum heterogamum floribus radii femineis, disci hermaphroditis sterilibus.

* Achenia hirsuta.

A. eriocarpa.

* * Achenia glabra.

+ Perennes.

A. eranthema, Soongarica, salsoloides, arenaria, monosperma, campestris.

+ + Annuæ.

A. scoparia.

SECT. II. SERIPHIDIUM Bess. — Receptaculum nudum. Capitulum homogamum. Omnes perennes.

A. lobulifolia, macra, Herba-alba, maritima, fragrans, Sogdiana, serotina, Aucheri, Lehmanniana.

SECT. III. ABROTANUM Bess. — Receptaculum nudum. Capitulum heterogamum floribus radii femineis, disci hermaphroditis, omnibus fertilibus.

* Capitula corymboso-paniculata.

A. fasciculata.

* * Capitula paniculata vel paniculato-racemosa.

+ Perennes.

A. Austriaca, Turczaninowiana, Pontica, procera, chamæmelifolia, Armeniaca, Judaica, vulgaris.

+ + Annuæ.

A. annua, Tournefortiana.

SECT. IV. ABSINTHIUM D.C. — Receptaculum pilosum. Capitulum heterogamum floribus radii femineis, disci hermaphroditis, omnibus fertilibus.

* Perennes.

A. arborescens, Absinthium, Kulbadica, Persica, Haussknechtii, Caucasica, splendens, melanolepis.

* * Annuæ.

A. Griffithiana.

SECT. I. DRACUNCULUS.

* Achenia hirsuta.

1. **A. eriocarpa** (Bge. in Pl. Lehm. p. 336) fruticosa ramosissima patule et molliter rufo-villosula demum calvescens, foliis infimis cuneato-spathulatis indivisis apice rotundatis, sequentibus sensim majoribus 2-3-fidis partitisve, mediis in lacinias utrinque subbinas breviter oblongo-lineares sectis, floralibus lineari-oblongis integris, paniculis terminalibus ramis patentibus laxe 3-5-cephalis, capitulis globosis pleianthis præter inferiora breviter pedicellata sessilibus cernuis, involucri phyllis paucis externis subquinis adpresse et dense rufo-hirsutis orbiculatis concavis anguste margine membranaceis interiora 2-3 fere ex toto hyalina superantibus, acheniis hirsuto-villosissimis ♄.

Hab. in desertis Kisilkum et Batkakkum Turkestaniæ (Lehm!), Persiæ orientalis prov. Khorassan inter Schahrud et Nichapour (Bge!). Fl. Apr.

Species in sectione acheniis villosis et authesi vernali insignis, folia intermedia cum petiolo 1-1½-pollicaria, rami pedales et longiores, capitula dissita eis *A. arborescentis* submajora. Flores radii feminei subapetali, disci 8-15 hermaphroditi steriles. Receptaculum globosum. Flosculi feminei stylus longe bipartitus, hermaphroditi indivisus. Achenia magna cum villis 1½ lin. longa. Ex. amic. a Bunge in schedulâ hæc stirps insignis genus novum ab eo *Mausolea* nominatum sed cujus characteres non indicat constituit.

* * Achenia glabra.

+ Perennes.

2. **A. eranthema** (Bge Pl. Lehm. p. 339) molliter villosa cespitosa e rhizomate indurato multicaulis, caulibus erectis pumilis simplicibus in spicam simplicem abeuntibus, foliis radicalibus longe petiolatis ambitu ovato-oblongis in segmenta utrinque 2-3 basi attenuata linearia acuta 3-5-partita pinnatisectis, superioribus breviter et anguste linearibus breviter pectinatis et integerrimis, glomerulis globosis sessilibus ex capitulis minimis obovato-oblongis paucifloris dense congestis constantibus invicem distantibus spicam terminalem interruptam formantibus, involucri phyllis subquaternis spathulato-

oblongis dorso secus nervum viridem villosulis margine hyalinis, acheniis glabris ♃.

Hab. in argillosis deserti inter fluvium Syrdarja et lacum Aigirak siti in Turkestaniâ boreali (Lehm!). Fl. Mai.

Folia radicalia petiolo 2-3-pollicari suffulta laminâ 1-1 ½-pollicari, caules cum racemo 3-4-pollicari 8-9-pollicares, glomeruli 12-15 magn. pisi vel minores. Capitula floribus radii femineis 4, disci hermaphroditis sterilibus 3-4 pilosis. Species capitulis in glomerulos congestis insignis.

3. **A. Songarica** (Schrenk Enum. I, p. 49) suffruticosa junior parce pilosa demum glabra, caulibus numerosis flexuosis tenuibus in paniculam patentissimam brevem infracto-flexuosam laxifloram abeuntibus, foliis caulinis petiolatis in lacinias 5-7 elongatas lineares obtusas indivisas vel apice trifidas pinnatisectis, capitulis parvis paucifloris ovato-globosis pedicello subbreviori suffultis nutantibus, involucri apice conniventis phyllis ovato-orbiculatis late scariosis exterioribus centro subfoliaceis ♄.

Hab. in Turkestaniæ deserto Kirilkum (Lehm. ex Bge). Fl. Jun.

Ar. Geogr. Deserto Soongaro-Khirghisica et Altaica.

4. **A. salsoloides** (Willd. Sp. III, p. 1832) glaberrima frutescens caulibus virgatis rigidulis, foliis glaucis infimis cito deciduis pinnatim quinquesectis partitionibus inferioribus iterum partitis, foliis intermediis tripartitis summis indivisis, laciniis omnium anguste linearibus elongatis, racemo terminali subsimplici stricto, capitulis pedicello stricto æquilongo vel longiore suffultis ovatis, involucri hemisphærici phyllis omnibus ovatis scariosis margine sublaceris exterioribus ad medium foliaceis ♄.

Hab. in Caucasiâ boreali ad fluvium Terek (ex Guldenst.), districtu Gumbet Cauc. orientalis supra Tchirkal (Ower!).

Ar. Geogr. Rossia australis et orientalis, Sibiria Altaica.

5. **A. arenaria** (D.C. Prodr. VI. p. 94), frutescens, junior præsertim adpresse pubescens, caulibus crassiusculis angulato-striatis erectis valde foliosis in paniculam erectam stricte ramosam confertifloram abeuntibus, foliis strictis inferioribus petiolatis bipinnatim superioribus pinnatim sectis laciniis longe linearibus acutis crassiusculis margine subrevolutis, floralibus indivisis obtusis brevibus, capitulis subsessilibus ovato-oblongis parvis paucifloris, involucri phyllis erectis ovato-ellipticis margine scarioso nitidis externis fere ex toto internis ad nervum medium tantum herbaceis ♄. *A. pauciflora* M.B. Taur. Cauc. II, p. 290 et C.A. M. Index Cauc. non Stechm.

Hab. in arenosis maritimis Tauriæ ad Bosphorum (M.B.), Transcaucasiæ ad mare Caspium (C.A. Mey!). Fl. aut.

Ar. Geogr. Rossia australis ad Euxinum et Caspium.

6. **A. monosperma** (Delile Fl. Eg. descr. p. 120, tab. 43, fig. 1) suffruticosa glabriuscula, caulibus crassis ascendenti-diffusis erectisque cito in paniculam longam pyramidatam multifloram abeuntibus, foliis surculorum sterilium pinnatisectis, caulinis abbreviatis sæpe fasciculatis trisectis et indivisis laciniis omnibus linearibus acutis crassiusculis rigidis, paniculæ ramis patentibus subunilateralibus, capitulis confertis brevissime pedicellatis nutantibus ovatis paucifloris, involucri glabri phyllis ab infimis minimis orbiculatis herbaceis ad intima oblonga fere omnino scariosa sensim auctis ♄. *A. Deliliana* Bess. Suppl. p. 89. — *Oligosporus monospermus* Decaisne pl. Bov. N° 172. — *A. inculta* Sieb. exs. non Del.

Hab. in desertis Ægypti ad Kahiram (Del., Auch. 3468! Kral!), in arenis maritimis Ægypti ad Rosettam (Sieb!), Arabiæ petreæ ad Tor et Palestinæ ad Gaza (Bové!), Syriæ maritimæ ad Tyrum (Gaill!), et Berythum (Bl!), Arabice *Adeh*. Fl. aut.

Dumus bipedalis, capitula flosc. herm. 8-10 sterilibus, femineis binis, semine fere semper unico. Species a cl. Besser proposita nullo modo a typo distinguenda.

7. **A. campestris** (L. Sp. 1185) e rhizomate suffrutescenti multicaulis, ramis sterilibus brevibus cespitosis, caulibus floriferis ascendentibus vel erectis virgatis in paniculam longam pyramidatam abeuntibus, foliis ambitu rotundato-ovatis radicalibus petiolatis bipinnatisectis, caulinis inferioribus ad petiolum brevem pinnatifido-dentatis, superioribus sessilibus laciniis omnium linearibus mucronatis, bracteis breviter linearibus, racemis erecto-patulis sæpe subsecundis, capitulis minutis breviter pedicellatis erectis vel subcernuis, involucri ovati nitidi phyllis valde inæqualibus externis ovatis internis oblongis latissime scariosis ♄. Fl. autumno.

α. genuina. — Glabrescens, foliorum laciniæ tenues. — Ic. Rchb. tab. 1035.

Hab. in Peloponneso (ex Bory!), Thessaliâ et Macedoniâ (Orph!), Pisidiâ in incultis planitiei circa Isbarta frequentissime (Heldr!), Caucaso orientali (M B., Ower!).

β. canescens. — Plus minus adpresse canescens, foliorum laciniæ sæpe crassiores. — *A. inodora* M.B. Taur. Cauc. II, p. 295. — *A. Marschalliana* Spr. Syst. III, p. 496. — *A. commutata* Bess. quoad locum Caucasicum.

Hab. in incultis et campestribus Tauriæ, prov. Caucasicarum et præsertim Transcaucasiæ (M.B, Hoh!), Armeniæ Rossicæ (Szov!), Turcicæ ad lacum Van (Ky. 465!), Persiæ borealis (Buhse), Affghaniæ (Griff!).

Nullum discrimen firmum inter species hic conjunctas detexi. Hæc et *A. scoparia* stigmate florum hermaphroditorum cyathiformi denticulato inter affines insignes sunt.

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ et Scandinaviâ ad Rossiam, Sibiria, omnis Africa borealis interior.

+ + Annuæ.

8. **A. scoparia** (W. K. Pl. rar. Hung. I, p. 66, tab. 65) annua, præter folia radicalia adpresse canescentia glabra, caule erecto fere totâ longitudine in paniculam ramosissimam patentem abeunte, foliis radicalibus petiolatis ambitu ovato-orbiculatis in lacinias oblongo-spathulatas obtusas decurrentes bipinnatisectis, caulinis subsessilibus in lacinias setaceas elongatas sectis, bracteis indivisis, capitulis minimis globosis nutantibus breviter pedicellatis, involucri phyllis nitidis ovatis late scariosis inferioribus brevioribus ⊙.

Hab. in arenosis et glareosis fluviorum, Macedonia (ex Griseb.), Lydia ad Smyrnam (Bal!), Cataonia ad Malatia (Haussk!), Assyria ad Mossul (Ky. 485!), Tauria, prov. Caucasicæ et Transcaucasicæ (M.B., Hoh!), Karabagh (Szov!), Persia bor. ad Asterabad (Buhse!), ad Teheran (Auch. 4778!), prov. Khorassan (Bge!), australis ad Abuchir (Haussk!), Affghania (Griff!). Fl. aut

Ar. Geogr. Germania austro-orientalis, Dalmatia, regio Danubialis, Rossia media et australis, Sibiria omnis, China, Japonia, India borealis.

SECT. II. SERIPHIDIUM.

9. **A. lobulifolia**, fruticosa adpresse tomentoso-cana ramosissima, ramis erectis fere a basi ramulosis patentim et composite paniculatis, foliis crassiusculis linearibus in segmenta minima triangulari-ovata utrinque 7-9 secus rachidem latam subdecurrentia obtusissima integra vel obtuse 2-3-dentata pinnatipartitis, floralibus squamiformibus, capitulis secus paniculæ ramulos subconfertis sessilibus terminalibus fasciculatis cylindricis, involucri tomentelli phyllis inferioribus minimis imbricatis orbiculatis et ovatis concavis subherbaceis sensim in intima oblongo-linearia scariosa elongatis, flosculis 5-6 ☿.

Hab. ad Jesdun Affghaniæ occidentalis inter Herat et Tebes (Bge!). Fl. Oct.

Caules cum paniculis sæpe pedales, folia tantum secus ramos inferiores steriles obvia cum petiolo 7-15 lin. longa 2-2 $^1/_2$ lata. Capitula eâdem involucri fabricâ *A. Herbæ-albæ* donata, sed majora 2-2 $^1/_4$ lin. longa. Foliis ab omnibus *A. Herbæ-albæ* formis distincta, affinis *A. scopæformi* Ledeb. cujus folia simili modo partita sunt sed multo breviora oblonga, rami abbreviati, capitula minora obconico-ovata.

10. **A. macra** (Boiss. et Haussk.) suffruticosa ramosissime dumulosa humilis, caulibus floriferis tenuibus virgatis erectis in racemum strictissimum angustum abeuntibus, ramis sterilibus brevibus, foliis adpresse canis longiuscule petiolatis limbo minuto ovato in 3-4 lacinias minutas strictas tenuiter filiformes obtusas indivisas rarius bipartitas secto, caulinis inferioribus diminutis subsessilibus, floralibus indivisis capitula æquantibus vel superantibus, capitulis secus racemi ramulos brevissimos strictos 2-5-nis cylindricis supremis solitariis, involucri glabri punctati phyllis orbiculato-concavis herbaceis superioribus oblongis margine scariosis, flosculis.....☿.

Hab. in collibus Soisalle regionis Albistan Cataoniæ prope fluvium Djihan (Haussk !), medio Augusto nondum florifera.

Speciem distinctissimam descripsi quamvis juvenilem tantum notam. Foliorum radicalium petiolus 6 lineas limbus 3-4 longus, caules floriferi cum racemo 4-5 poll. longo 7-9-pollicares. Racemo angustissimo et foliorum laciniis paucissimis tenuibus rigidis insignis.

11. **A. Herba-alba** (Asso Fl. Arrag. p. 117, tab. 8), fruticulosa dumulosa plus minus tomentoso-cana rarius glabrata ramosissima, ramis rigidis in paniculam oblongam patentem abeuntibus, foliis ramulorum sterilium petiolatis ambitu ovato-orbiculatis in lacinias divergentes breves oblongas vel oblongo-lineares bipinnatisectis, caulinis valde diminutis paucilobis fasciculatis, bracteis minimis ovatis, capitulis sessilibus dissitis vel approximatis oblongis vel cylindricis basi longe attenuatis 2-4-floris, involucri canescentis vel pubescentis glanduloso-punctati phyllis inferioribus minimis carnosis orbiculatis concavis gibbiformibus dense imbricatis internis oblongis et oblongo-linearibus sensim auctis late et interdum omnino scariosis nitidis ♄. *A. Arragonensis* Lam. Encycl. II, p. 269. — *A. Valentina* Willd. Sp. III, p. 1816. Planta serotina Sept. Novemb. florens. Species valde variabilis ab *A. fragrantis* formis præter foliorum radicalium lacinias abbreviatas et caulina brevissima fasciculata capitulis basi valde attenuatis et involucri phyllis inferioribus minimis carnosis orbiculatis distincta, paniculæ rami insuper magis abbreviati et sæpissime patentes. Inter formas hic enumeratas nullos limites certos detegere potui.

α. *densiflora*. — Capitula secus ramos paniculæ erecto-patentes vel patentim divaricatos plus minus condensata. *A. inculta* Del. Fl. Eg. p. 345, tab. 43. — *A. Oliveriana* J. Gay ex Besser in D.C. Prodr. VI, p. 101. Hæc forma speciminibus nonnullis ex Africâ boreali simillima est. Caules variant semipedales vel pedales et longiores.

Hab. in desertis præsertim salsuginosis Ægypti in valle El Touareg (Del !), collibus Syriæ circa Damascum (Gaill !), Persiâ media in deserto magno inter Ispahan et Teheran (Oliv ! Haussk !), prov. Khorassan, Affghaniâ circa Herat et Persiâ orientali ad Tebes et alibi (Bge !).

β. *tenuiflora*. — Caules graciles, paniculæ rami tenues erecti. Capitula subdissita basi longe attenuata, inferiora subpedicellata.

Hab. in monte Akdagh Cataoniæ inter Adiaman et Malatia (Haussk !), Persiâ occidentali in declivibus montium prope Kasbin et Charsan (Haussk !).

γ. *laxiflora*. — Caules graciles, paniculæ tandem interdum glabratæ rami patentissimi tenues, capitula dissita parva. — *A. Lippii* Jan in Besser Suppl. p. 79. — *A. Sieberi* et *A. Billardierana* Besser Suppl. p. 81.

Hab. in desertis Ægypti ad conventum Divi Antonii (Husson !), in Palestinâ et desertis Sinaiticis (herb. Kew !), Syriâ circa Damascum (Labill., Gaill !), Persiâ boreali-orientali ad Tchesme Ali (Buhse !), mediâ inter Teheran et Ispahan (Haussk !), orientali et in Affghaniâ conterminâ prope Herat et Tebes (Bge !).

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Africa borealis a regno Maroceano ad Ægyptum.

12. **A. maritima** (L. Sp. 1186) adpresse cana vel canescens basi suffrutescens, caulibus ascendentibus vel erectis superne paniculatis, paniculæ ramis patentibus cernuo-arcuatis, foliis ambitu ovatis petiolatis in lacinias lineares obtusas divergentes bipinnatisectis, floralibus brevissimis indivisis, capitulis breviter pedicellatis nutantibus oblongis 3-5-floris, involucri phyllis ab externis ovatis herbaceis anguste marginatis ad interna cuneato-oblonga fere omnino scariosa sensim auctis ♄. Ic. Fl. Dan. tab. 1655. — *A. nutans* Willd. Sp. III, p. 1831.

Hab. in maritimis Tauriæ (M.B., etc.!), Anatoliâ interiori prope Tokat (Wied!), desertis Caucasicis et Georgiæ Caucasicæ (Stev., Hohen!). Fl. Aut.

Ar. Geogr. Scandinavia, Anglia, Gallia, Germania borealis, Rossia media, Sibiria Uralensis.

13. **A. fragrans** (Willd. Sp. III, p. 1835) basi suffrutescens adpresse canescens vel cana, caulibus ascendentibus virgatis in paniculam elongatam abeuntibus, foliis radicalibus petiolatis ambitu ovatis in lacinias tenuiter lineares obtusas divergentes bipinnatisectis, caulinis sessilibus, floralibus simplicibus brevibus, capitulis erectis sessilibus oblongis 3-8-floris, involucri canescentis vel crispule hirti phyllis externis ovato-oblongis herbaceis apice scariosis internis fere omnino scariosis oblongo-linearibus ♄. *A. maritima var. fragrans, Taurica, Persica*, Ledeb. Fl. Ross. — *A. monogyna* W. K. Pl. rar. Hung. I, p. 177, tab. 75 (nomen antiquius sed minus aptum). — *A. Taurica* Willd loc. cit. p. 1837. — *A. spicigera* C. Koch Linn. XXIV, p. 345 (forma paniculâ contractâ spiciformi). — *A. Oliveriana* Bge. pl. Lehm. non Gay.

Hab. in maritimis et interioribus præsertim salsuginosis, planities Lycaoniæ prope Erekli et Cappadociæ circa Cæsaream (Heldr!), Armenia Turcica (Tourn., Calv! C. Koch!) et Rossica circa Erivan (Szov!), Tauria (Stev!), prov. Caucasicæ et Transcaucasicæ!, Persia borealis (Buhse! Bge!), Turkestania circa Samarkand (Lehm!), in Affghaniâ (Griff. spec. dubia). Fl. Sept. Oct. Turcice *Ghaouchan.*

β. *phyllostachys.* — Foliorum præsertim caulinorum laciniæ subtenuiores, folia floralia elongata fasciculos capitulorum superantia, capitula subtriflora. — *A. Lercheana* Ledeb. Fl. Ross. quoad pl. Ibericam non Web.

Hab. in aridis Georgiæ Caucasicæ (Hoh! exs. sub *A. fragrante*), inter Baku et Schemacha (Haussk!).

γ. *Maracandica.* — Capitula obovata 7-10-flora, foliorum laciniæ breves anguste oblongo-lineares. — *A. Maracandica* Bge. pl. Lehm. p. 345.

Hab. in planitie argillosâ circâ Samarkand Turkestaniæ (Lehm!), ad Jesdun Affghaniæ occid. inter Herat et Tebes (Bge!).

Planta polymorpha ab *A. maritimâ* L. ad quam eam auctores plures forsan non immerito retulerunt capitulis erectis et ramis non nutantibus tantum diversa et a multis in species innumeras characteribus sat firmis non distinguendas divisa. *A. Gallica* Willd. præter lacinias foliorum subcrassiores et capitula fere semper angusta pauciflora non specifice differre videtur. *A. Lessingiana var? subalpina* Bge Pl. Lehm. ex monte Karatau Turkestaniæ cujus frustulum benevolentiæ cl. auctoris debeo ab *A. Lessingianâ* foliis floralibus non elongatis et capitulis paucifloris differt, cæterum utramque libenter formis *A. fragrantis* adnumero.

Ar. Geogr. Hispania, Gallia australis, Italia, regio Danubialis, Rossia australis, Sibiria Uralensis et Altaica.

14. **A. Sogdiana** (Bge. Pl. Lehm. p. 343) adpresse cana, caulibus virgatis ex radice induratâ erectis simplicibus in paniculam longam racemiformem ramis brevibus rigidis abeuntibus, foliis ramorum sterilium brevium breviter petiolatis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis minutis 2-3-jugis ovatis in lacinias ovato-oblongas rigidulas carinatas obtusas partitis, foliis caulinis diminutis basi auriculatis, floralibus indivisis, capitulis dense spicatis sessilibus quadrifloris cylindricis, involucri canescentis dense resinoso-punctati phyllis herbaceis imbricatis ab externis brevissimis ad intima lineari-oblonga margine hyalina sensim auctis ♃.

Hab. ad margines fluvii Sarafschan prope Samarkand Turkestaniæ (Lehm!). Fl. Sept.

Caules pedales et sesquipedales, paniculæ rami inferiores 6-10 lineas longi, folia radicalia cum petiolo pollicaria limbo 6-7 lineas tantum longo. Species foliis firmis crassiusculis segmentis minutis parum divisis et paniculâ angustissimâ a formis *A. Herbæ-albæ* et *fragrantis* ut videtur sat distincta.

15. **A. serotina** (Bge. pl. Lehm. p. 341) adpresse tomentoso-cana, caulibus erectis elatis herbaceis jam paulo supra basin in paniculam longam patentem abeuntibus, foliis inferioribus petiolatis ambitu ovatis in lacinias lineares breves bipinnatisectis, caulinis ad ramorum basin in segmenta lineari-cuneata 3-5-partita vel fida sectis, floralibus ovatis minutis, capitulis subtrifloris cylindricis in spicas laxiusculas secus ramos dispositis, involucri cano-tomentosi resinoso-punctati phyllis ab infer. herbaceis ovatis ad intima fere omnino scariosa sensim auctis ♃.

Hab. inter Bukara et Samarkand Turkestaniæ (Lehm!). Fl. Sept.

Caules cum paniculâ 2-2½-pedales, panicula sesquipedalis ramis inferioribus 4-5-pollicaribus, capitula 1¼ lin. longa. Species a cæteris sectionis caulibus herbaceis proceris, foliis intermediis in segmenta cuneata divisis distincta.

16. **A. Aucheri**, fruticosa tomentosa vel canescens inflorescentiâ demum glabratâ, caulibus virgatis in paniculam simplicem vel compositam strictam racemosam breviter ramosam abeuntibus, foliis parvis breviter petiolatis ambitu suborbiculatis in lacinias confertas rigidulas breviter subulatas pinnatim vel bipinnatim sectis ad basin

petioli lacinulâ auctis, superiorum laciniis abbreviatis crassiusculis, capitulis cylindricis 2-3-floris erectis secus ramos paniculæ confertis superioribus subfasciculatis, involucri glabrescentis phyllis herbaceis paucis ab infimis ovato-triangularibus subcarinatis ad interna oblongo-linearia margine scariosa auctis ♄.

Hab. in Persiâ (Auch. 3474!), in vallibus elatis montium districtûs Bachtiaris (Haussk!), in Persiâ boreali-orientali ad radices montium Elbrus (Buhse!), regione alpinâ prov. Khorassan et montibus circa Herat et inter Herat et Tebes (Bge!). Fl. Aut.

Caules floriferi cum paniculâ 8-12-pollicares. A formis contractis *A. fragrantis* foliorum laciniis rigidis, caulibus crassioribus vere fruticosis, involucri phyllis obtuse carinatis etiam internis præter marginem scariosum herbaceis, capitulis subfasciculatis, distincta.

17. **A. Lehmanniana** (Bge. Pl. Lehm. p. 340) fruticosa demum glabrata, ramis erectis simplicibus inferne crebre foliatis superne spicato-racemosis, foliis parvis petiolatis ad basin petioli lacinulatis ambitu orbiculatis in lacinulas breves rigidulas confertas bipinnatisectis, floralibus brevissimis sessilibus multifidis, capitulis oblongis 4-7-floris in glomerulos subsessiles interrupte spicatos confertis, involucri glabri phyllis obovatis late fusco-marginatis externis brevioribus ♄.

Hab. in regione alpinâ montis Karatau Turkestaniæ prope Samarkand (Lehm!), in Affghaniâ prope Kalou (Griff!). Fl Sept.

Caules ut videtur elati crassitie pennæ anserinæ, rami floriferi hornotini 8-12-pollicares, foliorum infer. lamina 3-4 lineas longa et lata. Spica terminalis 3-5-pollicaris, glomerali distantes inferiores 20-25 capitulis, superiores 5-6 constantes. Species capitulis glomerato-congestis insignis.

Sect. III. Abrotanum.

* Capitùla corymboso-paniculata.

18. **A. fasciculata** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 293) a rhizomate suffrutescenti multicaulis adpresse cana subsericea, caulibus tenuiter virgatis apice breviter paniculato-corymbosis, foliis ramulorum sterilium et inferioribus petiolatis ambitu orbiculatis subpalmatim in lacinias breviter lineares obtusiusculas confertas subbipinnatisectis, foliis superioribus sessilibus brevissimis, floralibus indivisis, capitulis ad paniculæ ramulorum apicem subfasciculatis breviter pedicellatis oblongis, involucri phyllis canescentibus infimis minimis herbaceis squamiformibus orbiculatis cæteris usque ad intima sensim auctis oblongis et oblongo-linearibus scariosis flavidis ♃. *Tanacetum incanum* L. Sp. 1183. — Desf. Cor. Tourn. tab. 36. — *Tanacetum Orientale* W. Sp. p. 1812 et herb!

Hab. in saxosis Armeniæ Turcicæ (Desf., Ky. Suppl. 617!), Rossicæ (Szov!), Georgiæ Caucasicæ (Hoh!), ditionis Talysch (Hoh!), Persiæ bor. in prov. Aderbidjan (Buhse!). Fl. Sept.

Variat capitulorm magnitudine, foliorum laciniis brevibus latiusculis vel tenuioribus longioribus. Pace cl. Sch. Bip. qui hanc speciem *Tanaceto* ob antherarum appendicem oblongam nec lanceolato-subulatam adnumerat eam ab *Artemisiâ* ob stylum fl fem. longe exsertum acheniaque obovato-oblonga obtusa calva non striata neutiquam sejungendam esse autumo.

* * Capitula paniculata vel paniculato-racemosa.

+ Perennes.

19. **A. Austriaca** (Jacq. Fl. Austr. I, p. 61, tab. 100) adpresse tomentoso-cana basi suffrutescens, caulibus ascendentibus vel erectis in paniculam stricte et anguste pyramidatam densifloram abeuntibus, foliis surculorum petiolatis ambitu orbiculatis in lacinias lineares acutas subpalmatim bipinnatisectis ad petioli basin auriculatis, caulinis subsessilibus subdigitatim partitis, floralibus summis integris, capitulis subgloboso-ovatis hirsuto-tomentosis subnutantibus secus paniculæ ramos breves confertis parvis, involucri phyllis externis lanceolato-linearibus herbaceis subbrevioribus cæteris oblongis obtusis late scariosis, flosculis tomentellis 5. — *A. repens* Pall. in Willd. Sp. III, p. 1840. — *A. Orientalis* W. loc. cit. p. 1836.

Hab. in siccis Armeniæ Turcicæ ad Baibut (Bourg!), et Erzerum (Calv!), in prov. Musch (Ky. 321!), Armeniæ Rossicæ (Szov!), Tauriæ (Stev!), Caucasi et prov. Transcaucasicarum (M.B! Hohen!), ditione Talysch (Hoh!), Persiâ boreali (Buhse!). Fl. Jul. Aug.

Ar. Geogr. Austria, regio Danubialis, Rossia media et australis, Songaria, Sibiria Uralensis et Altaica.

20. **A. Turczaninowiana** (Besser Abrot. p. 23, tab. I) sericeo-cana basi suffruticosa dumulosa ramis erectis in paniculam angustissimam racemosam abeuntibus, foliis ambitu ovato-orbiculatis petiolo brevi basi auriculato suffultis in lacinias lineares basi attenuatas bipinnatisectis superioribus subsessilibus summis integris, capitulis mediocribus ad ramos brevissimos strictos racemi solitariis vel paucis breviter pedicellatis sessilibus, involucri tomentelli phyllis externis triangulari-oblongis herbaceis cæteris obovato-ellipticis margine sublacero scariosis, flosculis (in nostrâ plantâ) pilosis ♃.

Hab. in collibus aridis Affghaniæ prope Kalou inferiorem et Akrobat (Griff!).

Planta nostra speciminibus Songaricis similis a Sibiricis flosculis pilosis nec glabris differt. Species affinis *A. Austriacæ* sed inferne magis suffruticosa, laciniæ foliorum pauciores et latiores, panicula angustior oligocephala, capitula evidenter majora pedicellata.

21. **A. Pontica** (L. Sp. 1187) caulibus herbaceis virgatis erectis dense foliosis in paniculam strictam densifloram abeuntibus, foliis supra glabrescentibus subtus canis ambitu oblongis basi auriculatis in lacinias tenuiter et breviter lineares confertas divergentes anguste decurrentes bipinnatisectis superioribus sessilibus, floralibus integris,

capitulis minutis canis globosis nutantibus breviter pedicellatis, involucri phyllis externis subbrevioribus oblongis herbaceis interioribus obovatis late scariosis, flosculis glabris ♃. Ic. Jacq Austr. tab. 99.

Hab. in collibus siccis Tauriæ (M.B., Stev!), prov. Caucasicarum (M.B.) Ex Ponto eam nunquam vidi.

Ar. Geogr. Germania media australis et orientalis, regio Danubialis. Rossia media et australis, Songaria.

22. **A. procera** (Willd. Spec. III, p. 1818), caulibus fruticosis elongatis, ramis hornotinis erectis proceris inferne dense foliosis in paniculam elongatam stricte pyramidatam compositam multifloram abeuntibus, foliis petiolatis basi non auriculatis ambitu ovatis in lacinias tenuiter lineari-filiformes elongatas bi-tripinnatisectis adpresse canescentibus vel glabratis, floralibus setaceis indivisis, capitulis minimis ovato-turbinatis brevissime pedicellatis nutantibus secus paniculæ ramulos confertis, involucri pallidi puberuli phyllis externis breviter lanceolatis acutis internis sublongioribus latius scariosis oblongis acutiusculis, flosculis glabris vel pilosulis ♄. *A. Naronitana* Vis. Fl. Dalm.

Hab. in pascuis prope Albistan Cataoniæ (Haussk! Specimina juniora quæ hùc omnino tamen referenda videntur.), in Armeniâ Turcicâ australi (Ky. 4921!), Ciscaucasiâ ad fl. Kouban (C.A. Mey.) et Iberiâ (M.B.).

Caules 4-5-pedales vere fruticosi nudi, panicula pedalis et longior.

Ar. Geogr. Dalmatia, Rossia media et australis, Sibiria Uralensis et Altaica.

Obs. *A. Abrotanum* L. in Oriente a Willd. indicatum ex nostrâ ditione nunquam vidi.

23. **A. chamæmelifolia** (Vill. Prosp. Fl. Dauph. p. 32) frutescens, caulibus erectis virgatis simplicibus in paniculam longam strictam foliosam abeuntibus, foliis pallide viridibus adpresse pubescentibus sessilibus ambitu oblongis in lacinulas tenuiter et breviter lineares sæpe subcurvatas acutas vel apiculatas secus rachidem subulatam decurrentes 2-3-pinnatisectis, bracteis lineari-setaceis pinnatipartitis et integris, capitulis mediocribus hemisphærico-globosis pedicellatis cernuis in racemulos subunilaterales foliosos dispositis, involucri glabriusculi phyllis infer. linearibus herbaceis apice scariosis intimis obovatis dorso brunneis margine late scariosis, corollâ glabrâ ♄. Ic. Fl. Dauph tab. 35. — Rchb. Ic. t. 1034. — *A. Stechmanniana* Besser Abr. N° 18. tab. 2.

Hab. in regione alpinâ Caucasi centralis ad Kasbek et Darial (Rehm!), Iberici (Stev.), Orientalis 5500'-7500' (C.A. Mey! Rupr!), Armeniæ Rossicæ et prov. Karabagh (Szov!), ditionis Talysch (Hoh!), Persiæ bor. in montibus Sammisicis prov. Ghilan, monte Djulfekkou (Auch. 4771!), et Demavend (Ky. 601! Buhse!).

Specimina Orientalia Gallicis præter phylla externa involucri vix ac ne vix angustius herbacea simillima sunt. *A. Stechmanniana* ex ipsis Besseri speciminibus nullo modo a plantâ Caucasicâ differt.

Ar. Geogr. Alpes Delphinatûs.

24. A. **Armeniaca** (Lam. Dict. I, p. 263), adpresse cana subsericea, caulibus herbaceis erectis simplicibus in racemum interruptum subaphyllum abeuntibus, foliis inferioribus longe petiolatis ambitu ovatis pinnatisectis segmentis utrinque 3-4 oblongis decurrentibus in lacinias breviter lineari-lanceolatas acutissimas sæpe 3-5-dentatas pinnatipartitis, foliis superioribus valde diminutis sessilibus basi non auriculatis, capitulis majusculis globosis sessilibus in racemulos brevissimos sessiles glomeruliformes secus axin racemi dispositis, involucri tomentelli phyllis ovatis obtusissimis late scariosis, flosculis puberulis ♃. *A. canescens* Willd. Sp. III, p. 1843.

Hab. in Armeniâ Turcicâ (Tourn.), circa Erzerum (Calv! Tchih!), in monte Arekligeduk prov. Karabagh (Szov!).

Specimina Armeniaca 6-8-pollicaria, Szovitsiana pedalia et longiora. Species facie valde affinis *A. tanacetifoliæ* All. foliorum segmentis numerosioribus minoribus non decurrentibus magis divisis, phyllis atratis, etc, distinctæ. — Varietas β *potentillæfolia* D.C. Prodr. ex Rossiâ orientali specifice differt.

25. A. **Judaica** (L. Mant. 281) fruticosa cana, ramis patule ramulosis in paniculam patentim ramosam pyramidatam compositam abeuntibus, foliis secus ramulos steriles breves confertissimis minutis obovatis cuneatis in 3-7 lobos obtusissimos ovato-oblongos indivisos vel obtuse dentatos pinnatifidis vel partitis, ramorum floriferorum fasciculatis minutissimis, capitulis mediocribus hemisphæricis subsessilibus cernuis secus paniculæ ramulos dense racemosis, involucri tomentelli pallidi phyllis ovatis obtusissimis late scariosis externis centro herbaceis, flosculis glabris ♄. Ic. Del. Fl. Eg. tab 43.

Hab. in desertis Ægypti inferioris et mediæ (Del! Bové! Boiss! Auch. etc.), Arabiæ Petreæ (Schimp. 128). Arabice *Baatheran* (Fl. Mart. Apr.)

26. A. **vulgaris** (L. Sp. 1188) caulibus herbaceis elatis in paniculam longam pyramidatam inferne foliatam abeuntibus, foliis supra glabris subtus cano-tomentosis ambitu ovatis in lacinias lanceolatas acuminatas integras vel parce incisas vel serratas superiores confluentes pinnatipartitis inferioribus petiolatis, caulinis basi auriculatis, summis lineari-lanceolatis, capitulis ovato-oblongis sessilibus arachnoideo-tomentosis secus paniculæ ramos glomeratis, bracteis subulatis, involucri phyllis externis lanceolatis herbaceis cæteris præter vittam viridem scariosis ovatis, flosculis glabris ♃. Ic. Rchb. tab. 1038. — *A Samamisica* Besser Abrot. p. 50 et herb!

Hab. in ruderatis, in australioribus subalpina, Thessalia in Olympi regione inferiore (Heldr! Orph!), Thracia (Friv!), Bithynia (Thirke!), Armenia prope Erzerum (Huet!), Caucasus usque ad 5500' (C.A. Mey!), prov. Transcaucasicæ, Persia borealis (Buhse!), Persia occid. in dumetis ad Sihna 5-7000' et Mesopotamia circa Diarbekir (Haussk!).

Ar. Geogr. Europa omnis australioribus exceptis, Sibiria, America borealis.

+ + Annuæ.

27. A. **annua** (L. Sp. 1187) annua glabra, caule elato sulcato in

paniculam amplam patentim ramosam compositam abeunte, foliis radicalibus longe petiolatis ambitu triangulari-ovatis bipinnatisectis segmentis primariis petiolulatis secundariis oblongis in lacinulas acute dentatas pinnatipartitis rachide primariâ edentulâ, floralium sessilium diminutorum laciniis lineari-setaceis, capitulis minimis globosis pedicellatis cernuis, involucri glabri phyllis paucis externis oblongo-linearibus herbaceis internis suborbiculatis scariosis ⨀. Ic. Amm. Ruth. tab. 23.

Hab. in arenosis, ad vias et canales, Byzantii (ex Auch. an sponté ?), Lycaoniæ (Tchih!), Armeniæ Rossicæ et prov. Karabagh (Szov!), totius Caucasi meridionalis et Transcaucasiæ (Ledeb., Hohen!), Persiæ bor. Auch. 3472 et prov. Ghilan (Buhse!), deserti Syriaci versus Palmyram (Gaill.), Turkestaniæ frequentissime (Lehm.). Turcice *Misk Olü*, Arabice *Abéirane*.

Ar. Geogr. Croatia, Sibiria.

28. **A. Tournefortiana** (Rchb. Ic. Ex. I, p. 6, tab. 5) annua glabra, caule elato striato cito in paniculam longissimam strictam angustam abeunti, foliis inferioribus petiolatis ambitu ovatis piunatisectis, rachide lobulatâ, segmentis oblongis in lacinias majusculas oblongas dentatas basi confluentes pinnatipartitis, foliis floralibus sessilibus angustius laciniatis flores multo superantibus, capitulis ovatis parvis erectis in spicas strictas dense congestis, involucri phyllis nitidis ovatis obtusis præter medium scariosis ⨀. *Artemisia Orientalis Tanacetifolio inodora* Tourn. Cor. 34.

Hab. in arenosis, ruderatis ad ripas et in salsis Armeniæ (Tournef.), ad Kaput (Haussk!), et lacum Van (Ky. Suppl. 652!), ad Erzerum (Calv!), Armeniâ Rossicâ (C. Koch, Szov!), Persiâ occid. circa Hamadan et Kermanchah (Haussk!), boreali ad radices Demavend (Auch. 4769!), Affghaniâ (Griff!), inter Herat et Tebes (Bge!).

Ar. Geogr. Jugum Himalaicum occid. (Jacquem.), Tibetia.

Sect. IV. Absinthium.

* Perennes.

29. **A. arborescens** (L. Sp. 1188) tota sericeo-argentea, caulibus e caudice brevi fruticosis erectis, ramis junioribus dense foliosis, foliis ambitu late ovatis in lacinias anguste lineares divergentes obtusas tripinnatisectis inferioribus breviter petiolatis, paniculâ terminali angustâ foliatâ racemis erectis laxiusculis unilateralibus constante, capitulis majusculis globosis primum cernuis dein erectis pedicello æquilongo vel breviore suffultis, bracteis indivisis vel laciniatis, involucri adpresse canescentis phyllis obtusis externis oblongis internis ovatis apice late scariosis, corollâ glabrâ vel pubescente, acheniis minute glandulosis oblongo-cuneiformibus ♄. Ic. Rchb. tab. 1020. — Fl. Gr. t. 1856. — *A. argentea* DC. Prodr. VII, p. 29 quoad loc. Orient. non L'hér.

Hab. in rupestribus et fruticetis saxosis maritimis, Zacynthus (Marg!), Rhodus (Auch. 3473! Bourg!), Cilicia littoralis (Ky! 2856), Palestina in monte Carmel (Boiss!). Fl. Mai.

Ar. Geogr. Hispania, Gallia australis, Corsica et Sardinia, Italia australis et Sicilia, Dalmatia, Africa borealis.

30. **A. Absinthium** (L. Sp. 1188) adpresse incana, caulibus herbaceis erectis angulosis in paniculam elongatam foliosam abeuntibus, foliis radicalibus et ramorum sterilium longe petiolatis ambitu ovatis in lacinias lineari-oblongas obtusas decurrentes tripinnatisectis, intermediis sessilibus bipinnatim et pinnatim sectis, bracteis trifidis et indivisis, paniculæ ramis strictis unilateralibus, capitulis mediocribus cernuis subglobosis, involucri adpresse puberuli phyllis externis linearibus vix scariosis interna ovata late scariosa subæquantibus, acheniis obovatis glabris ♃. Ic. Rchb. tab. 1029.

Hab. in incultis siccis Thraciæ (Friv.), Anatoliâ boreali (Wied!), ad radices Tauri Isaurici (Heldr!) et Cilicici (Ky. 285!), Armeniâ Turcicâ (Bourg!) et Rossicâ, Tauriâ et prov. Caucasicis usque ad 5000' (C.A. Mey., Ower!), Persiâ bor. ad radices montis Demavend (Auch. 4772!), Affghaniâ (Griff!).

Ar. Geogr. Europa media et australis a Galliâ mediâ et Germaniâ mediâ ad Rossiam septentrionalem, Songaria, Sibiria, Africa borealis.

31. **A. Kulbadica** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 120) adpresse canescens, caulibus herbaceis angulatis in paniculam pyramidatam abeuntibus, foliis caulium sterilium longe petiolatis ambitu late ovatis in lacinias lineari vel oblongo-spathulatas obtusas decurrentes bipinnatisectis, superioribus oblongo-linearibus indivisis, paniculæ ramis unilateralibus expansis, capitulis cernuis globosis mediocribus longiuscule pedicellatis, involucri turbinati phyllis puberulis ab infimis oblongis herbaceis multo brevioribus ad interiora ovata margine scariosa sensim auctis ♃.

Hab. in pratis ad mare Caspium prope Kulbad non procul ab urbe Asterabad Persiæ borealis copiose (Buhse!). Fl. Oct. Nov.

Foliis valde affinis *A. Absinthio* cujus forsan varietas, distincta tamen videtur paniculæ abbreviatæ pyramidatæ nec strictæ ramis patulis, capitulis subminoribus paulo longius pedicellatis, præsertim involucro.

32. **A. Persica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 91) basi suffruticosa multicaulis dumulosa, caulibus virgatis rigidulis erectis subincurvis parte inferiori crebre foliosis superne simplicibus in racemum laxum foliosum unilateralem elongatum abeuntibus vel ramis floralibus strictis auctis, foliis minute pubescentibus griseis ambitu obovatis in lacinulas minimas oblongo-cuneatas obtusiusculas divaricatas decompositis rachide primariâ et secundariis lobuliferis, inferioribus breviter petiolatis floralibus minutis laciniis paucis, capitulis secus racemum terminalem vel paniculæ ramulos remotis inferioribus pedunculis iis brevioribus suffultis cæteris sessilibus mediocribus hemisphæricis, involucri glabriusculi phyllis internis oblongis obtusissimis margine

membranaceis sæpe fuscis, externis linearibus vix brevioribus, receptaculo parce crispo-lanato, corollis apice parcissime hirtulis vel glabris ♄.

Hab. in humidis frigidis et ad nives regionis alpinæ superioris Kurdistaniæ Persicæ in monte Schahu 9000'-12000' et in monte Dalechani supra Sungur 8000'-10000' (Haussk!), in montibus Bachtiaricis Ssebsekuh et Kellal et in monte Sawers Persiæ austro-occid. ad nives 11000'-12000' (Haussk!), in regione mediâ montis Kuh Daëna (Ky. 630!), in Affghaniâ ad Kullou (Griff!). Fl. Aug. Sept. Gratissime odora. Sub nomine *Bersalin* colligitur et in Indiam orientalem transmittitur.

β. subspinescens. — Humilior, rami numerosi simplices rigidi racemo post anthesin persistente indurato. — *A. subspinescens* Boiss. loc. cit. p. 91.

Hab. ad nives regionis alpinæ Persiæ australis, mons Kuh Nur 12000'-13000' (Haussk!), mons Kuh Daëna ad fontem Tchesme Pias (Ky. 782!).

In humilioribus pedalis et sesquipedalis, in excelsioribus semipedalis, folia ea *A. Ponticæ* referentia, capitula duplo majora. Receptaculo parce hirsuto transitum *Absinthii* ad cæteras sectiones præbens, facie *A. chamæmelifoliam* referens.

Ar. Geogr. Tibetia.

33. **A. Haussknechtii,** adpresse cana, e rhizomate suffrutescenti dumulosa multicaulis caulibus simplicibus virgatis dense foliosis in racemum simplicem secundum laxiusculum vel stricte ramulosum abeuntibus, foliis bipinnatisectis ab inferioribus breviter petiolatis laciniis oblongo-linearibus obtusiusculis basi longe attenuatis ad superiora sessilia laciniis paucioribus abbreviatis et floralia minuta indivisa sensim diminutis, capitulis pedicellis nutantibus eis æquilongis vel brevioribus suffultis supremis sessilibus ovatis, involucri albo-tomentosi pallidi phyllis concavis obtusis ab infer. ovatis ad intima oblonga margine scariosa auctis, receptaculo tomentoso, corollis apice hirsutis ovario oblique insertis ♄. *A. hololeuca* Boiss. et Haussk. Mss. non M.B.

Hab. in monte Schahu Kurdistaniæ Persicæ ad 7000' (forma elatior stricte paniculata) et ad 10000'-11000' (forma 4-6-pollicaris racemo simplici), in Persiæ austr. occidentalis fissuris rupium montis Teng Machmud ex ditione Bachtiaris (Haussk!) et Kuh Daëna (Ky. 727!). Species valde aromatica et incolis (ut apud nos *Leontopodium*) inclyta. Fl. Jul. Sept. Vulgo *Merkawar*.

β. capitellata. — Capitula sessilia in capitulum terminale ovatum basi sæpius interruptum congesta. Planta 6-8-pollicaris.

Hab. in rupibus calcareis montis Dalechani supra Sungur 7000'-11000' et in montibus inter Dilegun et Maregun distr. Kuh Kilouyeh Persiæ austr. 10000' (Haussk!)

Species elegans capitulis eis *A. Ponticæ* submajoribus ovatis. Var. *β.* facie formis nonnullis *A. fasciculatæ* M.B. similis ex cl. Haussknecht species distincta est, sed mihi intermedia manifesta videntur.

34. **A. Caucasica** (Willd. Sp. III, p. 1823) adpresse sericeo-cana cespitosa, foliis radicalibus petiolatis palmatisectis laciniis anguste

linearibus obtusis, caulinis diminutis subsessilibus pinnatisectis, floralibus indivisis capitula æquantibus vel superantibus, caulibus floriferis in paniculam strictam abeuntibus vel simplicibus, capitulis mediocribus secus ramos paniculæ vel caulem simplicem axillaribus subsessilibus cernuis solitariis vel 2-3 glomeratis globosis, involucri lanati pallidi phyllis externis linearibus herbaceis interna ovata subscariosa subæquantibus, corollis ex toto vel apice tantum lanatis ♃. *A. Alpina* Pallas in Willd. l. cit. p. 1724. — *A. monticola* C. Koch Linn. XXIV, p. 347!

Hab. in rupestribus apricis regionis inferioris et subalpinæ, Tauria (Stev!), Caucasus borealis ad Nartzana et ad fl. Terek 3000'-6000' (C.A. Mey!), inter Kobi et Lars (Rehm!), Iberia Caucasica prope Tiflis (Hohen! Rupr!), Caucasus orientalis (C. Koch!).

β. brachyphylla. — Foliorum laciniæ abbreviatæ oblongo-lineares.

Hab. in Cappadociæ australis regione subalpinâ 4500'-5000' in valle Kamechly Tchaï (Bal!), et in monte Allahdagh prope Baatsch Ky. 225! sub *A. Alpinâ.*

Nomen specificum Willdenovii Pallasiano geographice minus apto præposui. — *A lanata* Willd. ex Hispaniâ a quâ *A. Pedemontanam* Balb. differre non autumo *A. Caucasicæ* similis et huic sub eâdem specie in D C. Prodr. conjuncta differt foliis radicalibus non palmatim sed pinnatim et bijuge sectis. — *A. nitida* Bertol. = *lanata* Koch Syn. non W. flosculis glabris ab utrâque differt.

35. **A. splendens** (Willd. Sp. III, p. 1822) sericeo-cana, cespitosa rhizomate crasso pluricipiti, foliis parvis radicalibus palmatisectis laciniis anguste linearibus acutis, caulinis diminutis sessilibus pinnatisectis, caulibus floriferis simplicibus in racemum longum laxum abeuntibus, pedunculis ex bracteæ trifidæ et indivisæ axillâ monocephalis inferioribus capitulo globoso majusculo longioribus superioribus brevissimis, involucri hirsuti phyllis oblongis obtusis scariose et plus minus nigro-marginatis exterioribus brevioribus, corollis apice penicillatim pilosis ♃. *A. peduncularis* Stev. in M.B. Taur. Cauc. III, p. 566. — *A. lasiocline* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 92.

Hab. in montibus Armeniæ Turcicæ (Willd., Ky. 492!), monte Ararat (Szov!), Caucaso orientali (Stev! C.A. Mey!), Daghestaniâ 6000'-7800' et centrali inter Kasbek et Darial et in monte Kasbek (Rupr!), monte Elburs Persiæ bor. prope Nur (Buhse!), Djulfek Kuh (Auch. 4772!).

β. brachyphylla. — Laciniæ foliorum abbreviatæ, racemi abbreviati, capitula paulo minora inferiora brevius pedunculata superiora subsessilia.

Hab. in regione superiori montis Argæi Cappadociæ alt. 9600' (Bal. exs. 887! sub *A. Alpinâ.*)

Ab *A. Caucasicâ* capitulis majoribus longius pedunculatis, involucri phyllis magis inæqualibus sæpius sphacelatis, corollis non lanatis sed apice breviter pilosis distincta.

36. **A. melanolepis** (Boiss. et Ky. Diagn. Ser. I, 11, p. 27) adpresse sericeo-argyrea, cespitosa, foliis minimis petiolatis ambitu

orbiculatis palmatim trisectis segmentis in lacinulas breviter lineari-oblongas obtusiusculas palmatisectis, caulinis subsessilibus pinnatis, caulibus nanis simplicibus in racemum spiciformem brevem oblongum basi interruptum abeuntibus, capitulis globosis subsessilibus parvis, involucri parce lanati phyllis ovatis obtusis margine nigro-scariosis ab exterioribus ad intima auctis, flosculis apice purpureis et breviter hirsutis ♃.

Hab in alpibus Hasartschal in parte occidentali jugi Elbrus Persiæ borealis prope lacum alt. 10000' (Ky. 486!), in monte Demavend 12000' (Buhse!).

Foliorum radicalium limbus vix tres lineas longus, caulis cum racemo 1-1½-pollicaris. Affinis *A. splendenti* et forsan hujus varietas e statione elatiori, differt racemo brevi conferto spicæformi, capitulis minoribus sessilibus, involucri phyllis obtusioribus.

* * Annuæ.

37. **A. Griffithiana** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 31) annua adpressiuscule et crispule canescens, caulibus pumilis simplicibus ascendentibus in racemum simplicem laxissimum abeuntibus, foliis ambitu ovatis in lacinias tenuissime lineares subcuneatas obtusas bipinnatisectis inferioribus breviter petiolatis floralibus sessilibus laciniis paucis, capitulis majusculis hemisphæricis solitariis nutantibus inferioribus pedicellis æquilongis vel longioribus suffultis supremis subsessilibus, involucri adpresse hirsuti phyllis externis herbaceis linearibus interna ovata scariosa æquantibus, receptaculo dense hirsuto, flosculis glabris ⊙.

Hab. in valle alpinâ Bamian Affghaniæ (Griff!).

Caules cum racemo 4-6-pollicares. folia 4-5 lineas longa, capitula eis *A. Norvegicæ* tertiâ parte minora. Ab *A. Sieversianâ* caulibus humilibus simplicibus, laciniis tenuissimis foliorum, capitulis majoribus diversa.

Ar. Geogr. Tibetia occid. (Thoms. pl. exs 26).

Tr. VIII. SENECIONIDEÆ Bth. Gen. p. 167.

Capitula heterogama rarius homogama. Involucri phylla sæpissime tantum 1-2-seriata additis interdum squamis accessoriis paucis. Receptaculum sæpissime nudum. Antheræ ecaudatæ basi breviter sagittatæ. Styli rami apice truncati vel appendiculati, rarius filiformi-clavati. Pappus setosus rarius nullus.

Subtr. I. TUSSILAGINEÆ Bth. loc. cit. — Styli rami complanati vel filiformi-clavati fere *Eupatoriacearum*, sed capitula heterogama et involucrum *Senecionidearum*.

PETASITES (Tourn. Inst. 451).

Capitula discoidea subdioica. Plantæ submasculæ flosculi marginales pauci feminei uniseriales tubulosi graciles, centrales hermaphroditi

vel masculi numerosi fauce dilatati quinquedentati; plantæ subfemineæ flosculi marginales numerosi multiseriales feminei in nostris filiformes truncati, centrales masculi paucissimi. Involucrum simplex subcalyculatum. Receptaculum nudum. Pappus pluriserialis pilosus. — Herbæ perennes capitulis in thyrsum dispositis.

1. **P. officinalis** (Mœnch. Meth. 568), foliis radicalibus cordatis inæqualiter dentatis subtus lanuginoso-canescentibus lobis baseos rotundatis, caulinis inferioribus vaginiformibus ovato-oblongis cucullatis, thyrso oblongo, floribus femineis filiformibus, stigmatibus florum hermaphroditorum brevibus ovatis ♃. *Tussilago petasites* et *T. hybrida* L. Sp. 1215. — *P. vulgaris* Desf. Atl. II, p. 270. — Rchb. Ic. Germ. tab. 901. — *P. ochroleucus* Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. 5.

Hab. ad aquas regionum septentr. ditionis, Macedonia et Thracia (Griseb.) Bithynia ad Nicomediam (Auch. 4721!) et in Olympo Bithyno (Sibth.), Armeniâ Turcicâ ad Zazalarkhané (Huet!), Tauriâ et prov. Cis et Transcaucasicis (M.B., Led.), Persiâ bor. orientali ad rivulos inter Asterabad et Siaret (Bge!).

Planta Armena quam ex speciminibus cæterum non sat evolutis ut diversam habui nihi nunc specifice non differre videtur, cl. Grisebach flores plantæ Macedonicæ et Bithynicæ pallentes esse quoque observat.

Ar. Geogr. Europa borealis et media a Scandinaviâ ad Rossiam septentr., Sibiria Uralensis.

2. **P. albus** (L. Sp. 1214 sub *Tussilagine*) foliis radicalibus subrotundo-cordatis angulosis argute dentatis supra glabratis subtus lanuginoso-tomentosis, caulinis inferioribus vaginæformibus, thyrso ovato vel fastigiato, floribus femineis filiformibus, stigmatibus florum hermaphroditorum elongatis lineari-lanceolatis acuminatis ♃. *P. albus* Gärtn. II, p. 406. — Rchb. Ic. Germ. 899.

Hab. in humidis alpinis Thraciæ (Friv!), Ponti Lazici ad Djimil 6000' (Bal!), Caucasi in Somchetiâ et Guriâ (Ledeb.), Caucaso centrali ad Kaischaur (Rupr!), Armeniæ Rossicæ et prov. Talysch (Buhse!). Fl. vere.

Ar. Geogr. Europa sept. et media a Scandinaviâ ad Rossiam mediam, Sibiria Altaica.

TUSSILAGO (L. Gen. 952).

Capitulum radiatum. Flores marginales pluriseriales feminei ligulati integri, disci hermaphroditi tubulosi quinquedentati. Involucrum simplex subcalyculatum. Receptaculum nudum. Stigmata linearia. Pappus radii pluriserialis, disci uniserialis pilosus. — Herba caule scapiformi monocephalo, floribus luteis.

1. **T. Farfara** (L. Sp. 1214) foliis radicalibus subtus plus minus arachnoideis hysteranthiis cordato-orbiculatis angulato-dentatis, caulinis squamiformibus oblongo-lanceolatis ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 595.

Hab. in argillosis et ad ripas, in australioribus montana et alpina, Græcia in monte Parnes Atticæ 3500' et Parnassi regione inferiori (Heldr!), Thracia circa Byzantium (Sibth!), Nicomedia Bithyniæ (Auch. 4720!), Armenia ad Erzerum (Calv!), Tauria, Caucasus et prov. Transcaucasicæ (Ledeb, Seidl!, Taurus Cilicicus (Ky!), Libanus circa Eden (Bl!), Persiæ australis montes (Ky. 906!), Persia orientalis (Bge!). Fl. vere.

Ar. Geogr. Europa omnis, Sibiria, Himalaya occidentalis, Africæ borealis montes.

HOMOGYNE (Cass. Dict. XXI, p. 412).

Capitulum discoideum. Flosculi marginales pauci uniseriales feminei filiformes oblique truncati obsolete denticulati, centrales plurimi hermaphroditi campanulato-tubulosi quinquedentati. Stigmata omnia conformia. Involucrum phyllis valde inæqualibus. Receptaculum nudum. Pappus pluriserialis caducus. — Herbæ caule scapiformi monocephalo, floribus purpureis.

1. **H. Alpina** (L. Sp 1213 sub *Tussilagine*) foliis cordato-reniformibus dentato-crenatis utrinque viridibus subtus ad nervos pubescentibus, involucro ob phylla externa pauca brevissima subcalyculato ♃. *H. alpina* Cass. loc. cit. — Ic. Jacq. Austr. tab. 246. — Rchb. Germ. tab. 902.

Hab. in regione alpinâ Thraciæ, Hœmus supra Carlova (Friv!).

Ar. Geogr. Montes Galliæ, Germaniæ, Italiæ borealis, regionis Danubialis.

Subtr. II. EUSENECIONEÆ Bth. loc. cit. — Styli rami truncati penicillati vel appendice hirtâ superati.

DORONICUM (L. Gen. 959).

Capitulum multiflorum heterogamum, flosculis disci ligulatis uniserialibus femineis, disci hermaphroditis tubulosis. Involucrum 2-3-seriale. Receptaculum convexum hirtum vel hirsutum. Styli fl. herm. truncati apice penicillati. Achenia erostria sulcata elevatim costata, radii calva disci pappo piloso. — Herbæ perennes floribus luteis.

* Folia radicalia cordata.

+ Capitula paniculata vel corymbosa.

1. **D. Orphanidis**, valde elatum inferne subhirtum superne ample paniculatum dense glanduloso-hirsutum, foliis inferioribus petiolo basi non auriculato suffultis cordatis ovato-oblongis acutiusculis crenatis, intermediis auriculato-petiolatis, superioribus amplexicaulibus sessilibus, floralibus lineari-lanceolatis, involucri glanduloso-hirti phyllis lanceolatis apice attenuato-acuminatis radio duplo bre-

floribus, ligulis basi hirtulis, receptaculo convexo villoso, acheniis omnibus dense hirsutis ♃. *D. Pardalianches* var. *giganteum* Griseb. Spic. II, p. 217 ex loco.

Hab. supra Brasnik prope Bitolia in Macedoniâ superiore (Orph!), in fagetis Scardi (si plantam cl. Griseb. hùc recte adduco). Vld. sicc. et viv. cultum.

Radicem non observavi, caulis sæpe pluripedalis, capitula fere *D. Pardalianches* sed involucrum brevius, ab eo receptaculo et acheniis marginalibus dense hirsutis nec glabris distinctum.

2. **D. Thirkei** (Schultz Bip. Linn. XIX, p. 35 et 314 nomen solum) modice elatum superne præsertim crispule glanduloso-viscidum, radice præmorsâ exstolonosâ, foliis subtus nervis albidis reticulatis integris vel obsolete repandis radicalibus et inferioribus longe petiolatis ovatis obtusis profunde cordatis, caulino alterutro intermedio auriculato-petiolato, superioribus oblongis amplexicaulibus acutis supra basin sæpe angustatis, paniculâ laxiusculâ 3-5-cephalâ, involucri glanduloso-hirti phyllis a basi oblongâ longe acuminatis ligulas subæquantibus, receptaculo pubescenti, acheniis radii glabriusculis ♃. *D. reticulatum* Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 12 non Wight.

Hab. in regione subalpinâ Olympi Bithyni (Auch. 3269! Thirke!), in humidis montis Tmoli Lydiæ ad Bozdagh (Boiss!). Fl. Jun.

Sesqui vel bipedale, facies *D. Pardalianches* a quo radice non stoloniferâ, foliis albo-reticulatis, ligulis involucri ratione brevioribus differt.

3. **D. cacaliæfolium** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 31), radice præmorsâ non stoloniferâ, caule tenui parce folioso superne laxe et stricte paniculato 3-6-cephalo, foliis parce puberulis tenuiter membranaceis radicalibus et inferioribus longissime petiolatis reniformibus transverse latioribus acute crenato-dentatis sinu brevi latissimo cordatis ad petioli insertionem cuneatis, intermediorum petiolo basi anguste dilatato subauriculato, supremo parvo ovato amplexicauli sessili, capitulis parvis, involucri ut et pedunculi dense et breviter velutini phyllis lanceolatis acuminatis discum vix superantibus, ligulis disco 2 ½-plo longioribus basi hirtis, acheniis radii glabris ♃.

Hab. in umbrosis rupium septentrionalium montis Gheidagh Tauri Isaurici alt. 5500' (Heldr!). Fl. Jul.

Planta 1 ½-pedalis, petioli 6-8-pollicares, folia infer. 2-2 ½ poll. longa, 3-4 lata, capitula eis *D Pardalianches* duplo minora. Formâ foliorum insigne, foliis multo minoribus et auriculis fere obsoletis a *D. macrophyllo* et *maximo* distinctum.

4. **D. macrophyllum** (Fisch. in Hornem. Suppl. p. 900) radice præmorsâ longe fibrillosâ non stoloniferâ, caule elato superne corymboso, foliis inferioribus longe petiolatis limbo amplo profunde cordato grosse et acute dentato, intermedii petiolo basi auriculato-dilatato, superioribus sessilibus amplexicaulibus, pedunculis sæpius elongatis

inter papillas elongatas et glanduliferas viscido-hirtis, capitulis majusculis, involucri papillosi et glandulosi phyllis oblongo-lanceolatis longe acuminatis ligulis 2 $^1/_2$-plo brevioribus, ligulis basi hirtulis, acheniis radii glabris disci adpresse hirsutis ♃. *D. Austriacum* M.B. Taur. Cauc. II, p. 321, non Jacq. — *D. vaginatum* C. Koch Linn. XXIV, p. 356!

Hab. in Caucaso centrali 3000'-6000' (M.B.), Orientali 6000'-9000' (Ruprecht!), Guriâ (Nordm., C. Koch!), Iberiâ Caucasicâ (Hohen!).

β. psilocarpum. — Achenia disci glabrescentia.

Hab. in valle Djimil Ponti Lazici 6300' (Bal!), in monte Ssahend Persiæ bor. 8400' (Buhse!).

Planta pluripedalis, ligulis sæpe pollicem et amplius longis.

5. **D. maximum** (Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. 31) glabrum, radice....., caule elato striato-sulcato fistuloso, foliis radicalibus et inferioribus longe petiolatis cordato-reniformibus transverse latioribus obtusis grosse et obtuse dentato-lobatis subtus elevatim reticulato-nervosis sinu basilari valde aperto, intermediorum petiolo brevi auriculis binis ovatis inferne cum eo coalitis aucto, superioribus ovatis cucullatis amplexicaulibus, paniculâ subcorymbosâ capitulis mediocribus, pedunculis glabriusculis, involucri phyllis glabris vel margine ciliatulis oblongis acutis vel breviter acuminatis, ligulis elliptico-linearibus basi hirtulis involucro duplo longioribus, acheniis radii apice ciliatulis, cæteris pubescentibus ♃.

Hab. ad rivulos montis Techdagh prope Erzerum Armeniæ 7-8000' (Huet!), in valle Mergasauk ad radices montis Bingöldagh (Ky. 363!), in monte Berytdagh Cataoniæ (Haussk!).

Caules pluripedales, petioli inferiores sæpe sesquipedales, capitula eis *D. macrophylli* minora et ligulæ breviores; auriculis foliorum intermediorum a medio liberis et phyllis involucri latis brevibus vix acuminatis ab affinibus diversum.

+ + Caulis monocephalus.

6. **D. Caucasicum** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 322) glabriusculum, radice horizontali nodosâ stoloniferâ squamosâ ad collum et squamas lanatâ, caule monocephalo, foliis radicalibus petiolatis orbiculari-cordatis repando-dentatis vel obtuse crenatis, caulinis 1-2 sessilibus cordato-amplexicaulibus ovatis vel oblongis supra basin interdum angustatis, pedunculo longo apice et involucro parce setulosis phyllis anguste lineari-lanceolatis acuminatissimis ciliatis radio vix brevioribus, ligulis basi crispule hirsutis disco 2 $^1/_2$-plo longioribus, acheniis radii glabris disci hirsutis ♃. *D. Orientale* Willd. Enum. p. 898. — *D. eriorrhizon* Guss. in litt. — *D. Nendtvickii* Sadl.

Hab. in umbrosis et sylvaticis regionis inferioris et montanæ in subalpinam ascendens, Peloponnesi et Atticæ montes omnes 2000'-6000' (Sprun! Boiss! Heldr! Orph! Fl. Gr. exs. 1961!), Macedonia et Thracia 0'-2500' (Griseb!), Creta (Noë!), Bithynia in Olympo (Thirke!), in monte Mesogi et montibus Cariæ

(Boiss!), Lyciæ (Bourg!), Ciliciæ ad Kassan Oglu (Ky. 147!), Galatiæ (Wied!), Libano (Gaill! Reyg!), Asiâ minori boreali (Auch. 4751 !), Ponto ad Trapezuntem (Bourg!), Transcaucasiâ in Imeretiâ, Ossetiâ, Iberiâ (Rupr!), Cartaliniâ (Szov!). Fl. vere.

Ar. Geogr. Sicilia, regnum Neapolitanum, Hungaria, Serbia.

7. **D. cordifolium** (Sternb. Denksch. Regensb. 1818, p. 147) glabrum, radice obliquâ præmorsâ dense fibrillosâ glaberrimâ, caule monocephalo, foliis acutiuscule dentato-lobatis radicalibus petiolatis cordato-reniformibus, caulinorum inferiorum petiolo brevi basi auriculato, superioribus cordato-amplexicaulibus ovatis, pedunculis apice involucroque pruinosis phyllis lanceolatis acuminatis radio subdimidio brevioribus, ligulis basi hirtis disco duplo longioribus, acheniis radii glabriusculis disci pubescentibus ♃. *D. Caucasicum* Vis. Fl. Dalm. II, p. 72 et Griseb. Spicil. non M.B. — *D. Columnæ* Ten. Fl. Nap. II, p. 229, tab. 79.

Hab in regione mediâ et superiore Parnassi prope Gourna et Trypios Vrachos 3500'-7000' (Orph. Fl. Gr. exs. 340!), Olympi Thessali ad nives (Heldr!), montium Macedoniæ et Thraciæ (Friv! Griseb.), Asiæ minoris borealis (Auch. 3848!).

Facies *D. Caucasici* a quo radice, foliis acutius dentatis, phyllis latioribus brevioribus, etc., abunde differt.

Ar. Geogr. Regnum Neapolitanum et Etruria in Apenninis, Alpes Tyrolis, Styriæ, Banatus, Transylvania, Bosnia.

* * Folia radicalia in petiolum attenuata. Caulis monocephalus.

8. **D. Hungaricum** (Rchb. fil. Ic. XVI, p. 34, tab. 956) radice grumis in tuberculum globosum concretis radiculas tenues emittens constante, caule monocephalo, foliis integris glabriusculis vel parce papillosis radicalibus et infimis oblongis et oblongo-ellipticis obtusis in petiolum eis sæpe æquilongum sensim attenuatis, caulinis sessilibus late lineari-oblongis semiamplexicaulibus, pedunculo apice involucroque papilloso-glandulosis, phyllis lanceolatis longe et angustissime acuminatis ligulis subbrevioribus, ligulis disco duplo longioribus, acheniis radii glabris cæteris hirtis ♃. *D. longifolium* Griseb. It. Hung. p. 341, non Rchb. Fl. exc. — *D. plantagineum var. longifolium* Griseb. Spic. II. p. 218.

Hab. in Thraciâ prope Banja (Friv.).

D. plantagineum L. planta occidentalis valde differt radice elongatâ nodosâ, foliis radicalibus ovatis abrupte in petiolum abeuntibus; nostræ tuber magn. avellanæ, sæpe duo superpositi.

Ar. Geogr. Hungaria, Transylvania, Banatus, Serbia, Bulgaria (Noë!).

9. **D. oblongifolium** (D.C. Prodr. VI, p. 321), radice brevissimâ truncatâ fibras emittente, collo fibrillis nigris dense vestito, caule monocephalo, foiiis præter marginem parce papillari-ciliatum glabris integris vel subdentatis radicalibus et inferioribus obovato-

oblongis obtusis in petiolum attenuatis, caulinis lineari-oblongis sessilibus semiamplexicaulibus, pedunculo et involucro crispule tomentosis et inter pilos glandulosis, capitulis majusculis, phyllis lanceolatis acuminatis disco duplo brevioribus, ligulis disco duplo longioribus pallidis basi hirtis, acheniis omnibus breviter hirtellis ♃. *D. plantagineum*? C.A. Mey. Enum. N° 674 non L!

Hab. in pinetis et pratis alpinis Caucasi centralis in districtu Alagir Ossetiæ 7200'-7800' (Ruprecht!), Caucasi orientalis (C.A. M.), in Tuschetiâ, Daghestaniâ mediâ, Tindal alt. 8000'-9600' (Rupr!), monte Sarial Iberiæ Caucasicæ (Hohen!).

In demissioribus sesqui vel bipedale foliis in petiolum longe attenuatis, in frigidis vix pedale; species rhizomate brevi fibris vestito, acheniis omnibus hirtellis a *D. plantagineo* et *Hungarico* distincta.

LIGULARIA (Cass. Bull. Soc. Philom. 1816, p. 198).

Capitulum multiflorum heterogamum floribus radii ligulatis uniseriatis femineis, disci hermaphroditis tubulosis. Involucrum uniseriale phyllis basi breviter coalitis. Receptaculum planum nudum. Stigmata obtusa pube secus ramos longe descendente obsita. Achenia erostria sulcata pappo pluriseriali piloso conformi. — Herbæ perennes sæpius elatæ facie *Senecionis*.

1. **L. Sibirica** (Linn. Sp. 1242 sub *Cinerariâ*) caule crasso elato sulcato simplici in racemum thyrsoideum oblongum post anthesin elongatum abeunte, foliis reniformi-cordatis crebre et acute dentatis radicalibus longe petiolatis, intermediis petiolo brevi ventricoso, supremis lineari-lanceolatis in bracteas abeuntibus, capitulis tandem nutantibus, involucro bracteolis binis anguste linearibus eo tertiâ parte brevioribus basi subtruncatâ obsito phyllis oblongis obtusiusculis, ligulis disco duplo longioribus ♃. *L. Sibirica* D.C. Prodr. VI, p. 315. — *Senecio cacaliæformis* Rchb. fil. Ic. Germ. XVI, p. 977.

Hab. in paludosis sylvaticis ad radices montis Beschtau (M.B.), prope Kobi 6000' (C.A. Mey.), ad Slavianka (Seidl!).

Ar. Geogr. Gallia in Pyrenæis, Arverniâ et Burgundiâ, Bohemiâ, Hungariâ et Transylvaniâ, Rossiâ arcticâ et mediâ, Sibiriâ Altaicâ, Baikalensi et Dahuriâ.

2. **L. thyrsoidea** (Ledeb. Fl. Alt. IV, p. 107 sub *Cinerariâ*) caule erecto simplici in paniculam breviter racemosam abeunti, foliis radicalibus et infimis petiolatis oblongis cordato-sagittatis acutiusculis vel acutis grosse dentatis, superioribus sessilibus lanceolatis, capitulis longe pedunculatis erectis, involucro basi rotundatâ nudo vel bracteis subulatis binis brevissimis obsito, phyllis oblongis breviter acuminatis, ligulis disco sesquilongioribus —. Ic. Ledeb. Ic. Ross. tab. 157. — *Lig. thyrsoidea* D.C. Prodr. VI, p. 135. — *S. Sibiricus* Lepech.

β. alpina Bunge pl. Lehm. p. 347. — Corymbo patente trichotome ramoso fastigiato polycephalo, capitulis paucifloris, ligulis 1-2.

Hab. in regione alpinâ montis Waschantra Turkestaniæ (Lehm. ex Bge). Non vidi.

Excl. Bge verosimiliter species distincta sed specimen unicum non suppetebat.

Ar. Geogr. Sibiria Altaica, Songaria.

3. **L. Persica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 93) glabra, caule crasso sulcato elato simplici in paniculam elongatam ramosam strictam confertim polycephalam abeunti, foliis glaucescentibus radicalibus et inferioribus amplis oblongis obtusis denticulatis in petiolum longum longe attenuato-decurrentibus, caulinis valde diminutis sessilibus subauriculato - amplexicaulibus, capitulis paucifloris brevissime pedicellatis tandem nutantibus, involucri obconici, basi bracteolis setaceis elongatis 2-3 suffulti phyllis nigricantibus ovato-oblongis ciliatulis, ligulis paucis oblongis disco sesquilongioribus ♃.

Hab. in humidis alpinis Persiæ borealis, mons Elamout (Auch. 4711!). mons Totschal prope Teheran (Ky. 579!), valles Lar et Jolu montis Elburs 8000'-9000' (Buhse!).

Planta saltem tripedalis, panicula $^1/_2$-1-pedalis, capitula eis *L. Sibiricæ* manifeste minora et angustiora. Valde affinis *L. macrophyllæ* Led. Ic. Ross. t. 367. capitulis dimidio minoribus semper erectis statim distinguendæ. Stigmatum pubes secus totam faciem internam ramorum nec ut in *L. Sibiricâ* etiam secus styli partem superiorem.

SENECIO (L. Sp. 1216).

Capitulum heterogamum floribus radii ligulatis uniserialis femineis, disci hermaphroditis tubulosis, rarius discoideum homogamum floribus omnibus tubulosis. Involucrum uniseriale interdum basi squamulis plus minus crebris calyculatum. Receptaculum planum nudum. Styli flor. herm. truncati apice penicillati. Achenia erostria sulcata elevatim costata omnia pappo piloso pluriseriali piloso deciduo obsita. — Herbæ annuæ, biennes vel perennes, rarius suffrutices, capitulis in nostris semper flavis vel croceis aut aurantiacis. — Vastissimi generis species ob florum characteres vix variantes difficillime in greges naturales coordinantur et divisiones a variis auctoribus et a me ipso propositæ plus minus caducæ.

Specierum Orientalium dispositio.

§ 1. **Obæjacæ.** — (*Obæjacæ* et *Obæjacoideæ* D.C.). — Annui. Folia caulina plerumque plus minus divisa et basi auriculata vel amplexicaulia. Involucrum calyculatum squamulis interdum paucissimis.

* **Ligulæ nullæ vel brevissimæ involucrum vix superantes revolutæ.**

+ **Achenia glabra.**

S. Belbeysius, viscosus.

+ + Achenia pubescentia.

S. Decaisnei, vulgaris, dubius, Kotschyanus, sylvaticus, Ægyptius, lividus.

* * Ligularum lamina involucrum valde superans.

S. leucanthemifolius, vernalis, vulcanicus, coronopifolius.

§ 2. **Jacobeæ.** — Biennes et perennes. Folia incisa, pinnatifida vel secta, lyrata vel cordato-sublyrata. Capitula parva vel mediocria. Involucrum calyculatum squamulis interdum paucissimis.

+ Achenia pubescentia.

S. Nebrodensis, fruticulosus, erucifolius, Jacobæa, erraticus, mollis, Trapezuntinus.

+ + Achenia glabra.

S. subalpinus, Carpathicus, Taygeteus, Cineraria, bicolor.

§ 3. **Velutini.** — Folia subtus vel utrinque cana superiora sæpius auriculata vel amplexicaulia. Capitula majuscula. Involucrum ecalyculatum vel squamulis paucissimis suffultum.

+ Achenia hirsuta.

S. eriospermus, Cilicicus, Heldreichii.

+ + Achenia glabra.

S. thapsoides, gnaphalodes, Armenius, jurineæfolius, Cappadocicus, Cariensis, Argæus, hypochioneus, pandurifolius, Lazicus.

§ 4. **Reniformes.** — Folia reniformi-cordata. Involucrum ecalyculatum vel squamulis paucissimis suffultum. Achenia glabra.

S. farfaræfolius, Persicus, renifolius, Caucasicus.

§ 5. **Crociserides** D.C. — Folia indivisa integra vel dentata rarius lobata vel runcinata, radicalia in petiolum attenuata. Capitula majuscula. Involucrum calyculo pleiophyllo cinctum.

+ Achenia hirsuta.

S. barckhausiæfolius, racemosus, Castagneanus, inops, Macedonicus, Olympicus, paludosus.

+ + Achenia glabra.

S. Eubœus, amphibolus, Transylvanicus, Orientalis, ovatifolius.

§ 6. **Doriæ.** — Folia indivisa viridia. Capitula parva vel mediocria ovata. Involucrum squamulis paucis basi cinctum.

S. macrophyllus, doriæformis.

§ 7. **Oliganthi**. — Folia varia. Capitula parva pauciflora obconica vel cylindrica involucri phyllis paucis. Calyculus nullus vel squamulis paucissimis constans.

+ Achenia glabra.

S. nemorensis, stenocephalus, lampsanoides, platyphyllus, oligolepis, paucilobus, Elbrusensis.

+ + Achenia hirta.

S. Othonnæ.

§ 8. **Tephroserides** Rchb. — (*Cineraria* Koch, Grisebach, non Less.). Folia indivisa, caulina attenuata. Involucrum polyphyllum prorsus ecalyculatum.

+ Achenia pubescentia.

S. brachychætus, cladobotrys, Parnassi, campestris, aurantiacus.

+ + Achenia glabra.

S. Aucheri, procerus.

§ 9. **Quadridentati**. — Flosculi disci quadridentati quâ notâ a præcedentibus omnibus differt. Involucrum subecalyculatum.

S. taraxacifolius.

---

§ 1. **Obæjacæ**.

* Ligulæ nullæ vel brevissimæ.

+ Achenia glabra.

1. S. **Belbeysius** (Del. Ill. Eg. p. 126, tab. 45) glaber, caulibus ascendentibus ramosis strictis laxe corymbosis, foliis inferioribus petiolatis ovatis crenatis et lobatis, caulinis sessilibus semiamplexicauli-subauriculatis oblongo-lanceolatis pinnatifidis partitisque, pedunculis parce squamulosis capitulo discoideo parvo hemisphærico longioribus, involucri squamulis accessoriis paucis lanceolatis brevissimis, phyllis glabris linearibus anguste membranaceo-marginatis parte superiori breviter attenuatis, flosculis flavis tandem purpureis, achenio lævi glabro basi et apice breviter attenuato in cupulam abeunte pappo triplo longiore superato ⊙. *Acleia Belbeysia* D.C. Prodr. VI, p. 340.

Hab in cultis Ægypti ad Belbeys (Del.), inter Choubrah et Bartym (Husson!), prope Minieh (Kralik!). Fl. Mart. Mai.

Herba pedalis et sesquipedalis, capitula eis *S. vulgaris* vix majora. Urceolus ad achenii apicem in aliis *Senecionibus* quoque occurrit.

2. **S. viscosus** (L. Sp. 1217) totus sed superne copiosius glanduloso-hirtus viscosus, caule crassiusculo erecto superne ramoso, foliis infer. in petiolum attenuatis cæteris sessilibus sæpe amplexicaulibus omnibus oblongo-spathulatis et oblongo-linearibus pinnatifidis vel partitis laciniis oblongis inæqualiter dentatis vel lobatis versus basin folii decrescentibus, capitulis mediocribus corymbosis ovatis, involucri phyllis linearibus acutis papilloso-viscidis, squamulis involucro 2-3-plo brevioribus, ligulis minimis revolutis, acheniis glabris striatis, pappo disco sublongiore ⊙. *S. Calverti* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 32 non Ky. exsicc. — *S. Tymphresteus* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 6. p. 99.

Hab. in sylvaticis regionis subalpinæ ei alpinæ, regio superior montis Veluchi Œtoliæ (Samar. et Guicc!), Laconia (ex Sibth.), Pontus Lazicus in valle Djimil 6000' (Bal!), in Armeniâ circa Erzerum (Calv!).

β. discoideus.

Hab. in regione alpinâ montis Argæi Cappadociæ 6000' (Bal!).

Ar. Geogr. Europa media a Britanniâ et Scandinaviâ ad Rossiam mediam, Hispania et Italia boreales.

+ + Achenia pubescentia.

3. **S. Decaisnei** (D.C. Prodr. VI, p. 342) glaber, glaucescens, caule pumilo erecto sæpe a basi dichotome et divaricatim ramoso rarius simplici. foliis carnosulis infimis ovato-oblongis dentatis breviter petiolatis, caulinis cordato-amplexicaulibus auriculis latis rotundatis, capitulis discoideis parvis obconico-cylindricis pedunculis eis longioribus suffultis, involucri glabri squamis accessoriis subnullis phyllis viridi-fuscescentibus anguste marginatis linearibus acutis, acheniis angulato-striatis columnaribus apice cupulatis dense et breviter pilis papillaribus hirtis pappo eis longiore caduco ⊙. *Crassocephalum flavum* Decaisne Flor. Sin. p. 27. — *Senecio flavus* Schultz Bip. in Phyt. Can. III. p. 317.

Hab. in rupestribus et arenosis Ægypti inter Nilum et mare Rubrum (Acerbi! Schw!), Arabiæ Petreæ in vallibus Ouadi Scheick, Ouadi Mokatteb, Ouadi Feiran (Bové! Schimp 994! Boiss!), Palestinâ ad mare Mortuum (Ky. 781!), Persiâ australi prope Kaserun (Haussk!), orientali et Affghaniâ conterminâ (Bge!), Belutschiâ (Stocks!).

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Algeria interior, Arabia felix, P.B. Spei (ex Sch. Bip.).

4. **S. vulgaris** (L. Sp. 1216) glaber vel arachnoideo-lanatus, caulibus crassiusculis pumilis, foliis inferioribus oblongo-spathulatis dentatis in petiolum brevem attenuatis, cæteris oblongo-linearibus pinnatifidis partitisve basi auriculatâ amplexicaulibus laciniis remotis ovatis obtusis rachideque acute et inæqualiter denticulatis, capitulis corymboso-coarctatis vel sparsis cernuis parvis obconico-cylindricis discoideis vel breviter ligulatis, involucri phyllis glabris linearibus apice denticulatis, squamulis 8-10 5-6-plo brevioribus

adpressis apice nigris, acheniis puberulis superne subattenuatis ⊙. Ic. Fl. Dan. tab. 513.

Hab in cultis totius ditionis a Græciâ! ad Syriam littoralem (Bl!), Persiam austro-occidentalem ad Kaserun (Haussk!).

Ar. Geogr. Europa omnis, Africa borealis, Asia borealis et temperata. In Americam fere ubique migravit.

5. **S. dubius** (Ledeb. Fl. Alt. IV, p. 112) glabriusculus, caule erecto stricte ramoso, foliis lanceolatis inferioribus dentatis in petiolum brevem attenuatis cæteris sessilibus semiamplexicaulibus in lacinias lanceolatas acutas subintegras remotas pinnatifidis, capitulis longe pedunculatis corymbosis ovato-cylindricis parvis, involucri phyllis glabris linearibus acutis, squamulis 1-4 brevissimis membranaceis, acheniis sericeis ⊙.

Hab. in argillosis salsis Turkestaniæ borealis ad Terekli (Lehm!).

Valde affinis *S. vulgari* differt laciniis angustis acutis foliorum, calyculo oligophyllo.

Ar. Geogr. Songaria, Sibiria Altaica, Tibetia.

6. **S. Kotschyanus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 93) totus papillis albis longis crispis obsitus, caule nano a collo sæpe ramoso, foliis confertis oblongo-lanceolatis acutiuscule dentatis vel fidis inferioribus in petiolum brevem attenuatis, capitulis 1-3 corymbosis pedunculis subæquilongis valde papillosis suffultis parvis obconico-cylindricis, involucri basi dense papillosi phyllis purpureis albo-marginatis oblongo-linearibus acutis, squamulis 2-3 setaceis brevissimis, ligulis 6-8 revolutis disco vix longioribus, acheniis cylindricis striatis inter strias sub lente adpresse strigulosis, pappo discum subæquante ⊙.

Hab. in lapidosis regionis alpinæ Persiæ austro-occidentalis, ad fontem Tchechme Pias montis Kuh Daëna (Ky. 771!). Fl. Jul.

Bipollicaris, folia 6-8 lineas longa, capitula *S. vulgaris* a quo ut et a *S. sylvatico* indumento papillari, etc., differt.

7. **S. sylvaticus** (L. Sp. 1217) glabriusculus vel arachnoideo-pubescens, caule erecto superne ramoso, foliis oblongis pinnatifidis partitisque laciniis oblongis linearibusve dentatis minoribus interjectis, caulinis amplexicaulibus, corymbo composito, capitulis longiuscule pedunculatis parvis cylindricis, involucri hirtuli non glandulosi phyllis linearibus, squamulis 4-5 brevissimis viridibus, ligulis brevissimis revolutis, acheniis breviter et adpresse hirtis, pappo discum æquante ⊙. Ic. Engl. bot. tab. 748.

Hab in montosis Thraciæ borealis prope Philippopolin (Friv. ex Griseb.), in monto maritimo prope Of (Bal!).

Ar. Geogr Europa omnis a Lusitaniâ ad Italiam mediam, Rossiam sept. et mediam, Sibiria Uralensis.

8. **S. Ægyptius** (L. Sp. 1216) glaber, caule erecto crassiusculo

simplici et patule ramoso, foliis ambitu oblongis pinnatipartitis infimis subpetiolatis cæteris sessilibus partitionibus lanceolatis dentatis sæpe lobatis, corymbis laxis oligocephalis compositis, capitulis ovalis parvis, involucri glabriusculi phyllis linearibus apice abrupte acutatis, squamulis 6-8 minimis oblongis acutis, ligulis revolutis discum vix superantibus, acheniis breviter hirtis ⊙.

Hab. in Ægypto (L.), ad ripas Nili prope Esneh (Boiss!), ad Mansurah (Samaritani!).

β. discoideus. — Typo cæterum simillimus. — *S. Arabicus* L. Mant. 114.

Hab. in Ægypto inferiori mediâ et superiore ad Nili ripas frequens (Del! Sieb! Boiss! Kralik! Schweinf!).

γ. verbenæfolius. — Forma macrior foliis tantum inciso-dentatis transitus ad typum præbens. — *S. verbenæfolius* Jacq. Vindob. I, p. 2, tab. 3 (forma discoidea). — *S. triflorus* L. Sp. 1216 (forma ligulata).

Hab. in Ægypto (Auch. 3434!), ad Kahiram, Benisouef (Kralik!).

9. **S. lividus** (L. Sp. 1216) pube papillari articulatâ crispâ plus minus obsitus viscidus, caule erecto subsimplici laxe et composite corymboso, foliis inferioribus obovatis dentatis vel lobatis breviter petiolatis cæteris oblongo-lanceolatis basi auriculatis lobis distantibus triangularibus vel ovatis acute angulato-dentatis, capitulis breviter pedunculatis mediocribus obconico-cylindricis, involucri glabri vel sparsim et breviter papillosi phyllis intactis linearibus acuminatis, squamulis 4-5 lineari-setaceis involucro 4-5-plo brevioribus, ligulis revolutis parte exsertâ involucro 3-4-plo brevioribus, acheniis striatis breviter et adpresse pubescentibus ⊙. *S. fœniculaceus* Ten. Nap. II, p. 216, tab. 78. — *S. trilobus* Fl. Græc. IX, tab. 869 non L.

Hab. in Peloponneso (Sibth.), in fruticetis peninsulæ Athoæ Macedoniæ (Griseb.). Non vidi.

Species hic adducta ex icone Floræ Græcæ inter hanc et *S. vernalem* subdubiâ, sed quæ ex Moris Fl. Sard. II, p. 423 ob ligulas breves hùc potius spectat.

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Gallia et Italia australes, Africa borealis.

* * Ligulæ involucrum valde superantes.

10. **S. leucanthemifolius** (Poir. Voy. II, p. 283) glabriusculus superne papilloso-hirtus a collo sæpius ramosus, caulibus ascendentibus pumilis, foliis inferioribus oblongis petiolatis dentato-lobatis cæteris sessilibus auriculato-amplexicaulibus pinnatilobatis, capitulis paucis laxe corymbosis minutis ovatis, squamulis 8-10 brevissimis involucrique phyllis obtusiusculis apice nigris, ligulis subrevolutis parte exsertâ involucro vix brevioribus, acheniis brevissime hirtis, pappo discum æquante caduco ⊙. *S. glaucus* D.C. Prodr!

Hab. in regione maritimâ ad vias et in arenosis, Adalia (Heldr!), Rhodus (Bourg!), circa Berythum Syriæ (Bl. exs. 206 et 318 sub *S. humili!* Gaill. 1935!). Fl. hyeme et vere.

Nisi glabritie, capitulis minoribus et foliis minus divisis et minus denticulatis nostra specimina Mauritanicis similia a *S. vernali* et sæpe ægre quidem distinguuntur. *S. humilis* Desf, *vernus* Biv. et forsan *S. crassifolius* W. ut formæ foliis minus lobatis huic speciei prob. adjungendi sunt.

Ar. Geogr. Sardinia, Sicilia, Italia australis, Africa borealis.

11. **S. vernalis** (W. K. Pl. rar. Hung. 1, p. 23, tab. 24) junior araneoso-lanatus tandem glabrescens, caule erecto laxe corymboso, foliis infimis oblongis breviter petiolatis sinuatis vel dentatis cæteris auriculâ dentatâ amplexicaulibus oblongo-linearibus varie pinnatifidis lobis oblongis rachideque crispato-dentatis, capitulo ovato mediocri, involucri squamulis 6-12 involucro quadruplo brevioribus phyllisque longe acutatis apice sæpius nigris, ligulis patentibus involucro æquilongis, acheniis striatis dense et breviter pubescentibus, pappo persistente discum æquante ⊙. *S. squalidus* M.B. Taur. Cauc. II, p. 306 non L. — *S. crassifolius* Fl. Gr. IX, p. 53, tab. 868 non Willd. — *S. vernus* Urv. Enum. p. 110. — *S. chrysanthemifolius* var. *latilobus*. D.C. Prodr. quoad plantam Urvillei et Aucheri! — *S. rapistroides* D.C. Prodr. VI, p. 346 forma involucro non nigro-sphacelato. — *S. polycephalus* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 630 et herb! forma foliis in lacinias minimas breves partitis. — *S. Atlanticus* Boiss. et Reut. non Cosson. — *S. peduncularis* Griseb. Spicil. II, p. 224! — *Jacobæa squalida* C.A.M. Enum. 679.

Hab. frequentissime ab arenosis maritimis ad saxosa montana et subalpina, Græcia in Peloponneso (Bory!), Attica a Phalero ad Hymettum et Pentelicum (Boiss! Heldr. Herb. Norm. 685!), Thracia (Friv!), insula Chios (Orph!), Bithynia (Griseb!), Smyrna (Bal 241!), Anatolia borealis (Wied!), Lycia in subalpinis (Bourg!), Pamphylia in saxosis maritimis Adalia (Heldr!), Cilicia in maritimis ad Mersina (Bal!), Syria littoralis ad Tripoli (Bl. exs. 3181 bis et ter, 319!), Libani et Antilibani regio montana (Gaill!), Palestina (Roth!), Cyprus (Sibth., Ky. Suppl. 465!), Syria borealis ad Aleppo et Aintab et Mesopotamia (Haussk!), Cappadocia in monte Argæo 6000' (Bal!), Armenia ad Erzerum (Huet!) et Gumuschkhané (Bourg!), Pontus Lazicus ad 6000' (Bal!), Armenia Rossica (Buhse!), Tauria (Urv!), Caucasus omnis in regione subalpinâ et alpinâ (C.A.M., Rupr!), Iberia Caucasica (Hoh!), ad Baku (Seidl!), Lenkoran ad mare Caspium (Hohen!), Persiæ prov. Aderbidjan (Auch. 3422! Szov!), Ghilan et Mazanderan (Buhse! Bge!), mons Elbrus (Ky. 180 *a*).

β. Caucasicus D.C. Prodr. — Folia indivisa sæpius angustiora.

Hab. in Caucaso (C.A. Mey!), Daghestaniâ (Ruprecht!).

γ. nanus. — Caules e collo nani 1-2-pollicares, folia lineari-oblonga sinuato-lobata, capitula solitaria vel 2-3-na, achenia brevissime hirta vel glabrescentia.

Hab in regione nivali Caucasi orientalis 9000'-10500', mons Mamisson distr. Alagir, Maistis Mtha Chewsuriæ, Dano Tuschetiæ et Alaschur Dagh Daghestaniæ (Rupr!).

Species foliorum divisione, caulibus plus minus elongatis et in excelsiori-

bus nanis valde polymorpha; affinis *S. leucanthemifolio*, ab eo et ejus formis capitulis duplò majoribus inprimis distincta.

Ar. Geogr. Silesia, Hungaria, Transylvania, Rossia media et australis, Africa borealis (sub *S. leucanthemifolio*, *S. humili*, *S. Atlantico* a variis collect. distributus).

12. **S. vulcanicus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 31) annuus vel perennans glabriusculus subacaulis cespitosus, foliis parvis carnosulis subradicalibus ovato-oblongis vel oblongo-linearibus obtusissime pinnatilobatis vel crenatis omnibus petiolatis, capitulis solitariis pedunculis folia vix superantibus suffultis mediocribus ovatis, involucro basi squamulis brevissimis sphacelatis imbricatis obsito phyllis oblongo linearibus apice breviter attenuatis sphacelatis, ligulis subrevolutis involucro paulo brevioribus, acheniis longe et tenuiter cylindricis in collum longiusculum attenuatis sub lente parce et brevissime hirtulis, pappo caduco radium æquanti ☉.

Hab. in regione superiori volcani Demavend alt. 10500' (Ky. 667!) et montis Elamout Persiæ bor. (Auch. 4717!).

Vix pollicaris, folia 3-4 lineas longa 2 lata, capitula magn. fere *S. vernalis* cujus var. *nanam* refert sed a quâ foliis obtusissime crenatis et achenio longiore apice valde attenuato differre videtur.

13. **S. coronopifolius** (Desf. Atl. II, p. 273) glabriusculus, caule erecto ramis erecto-patulis, foliis carnosulis in lacinias lineares integras vel remote denticulatas pinnatipartitis infimis in petiolum brevem attenuatis cæteris amplexicaulibus minute auriculatis, rachi lineari subintegrâ, capitulis laxe corymbosis longiuscule pedunculatis mediocribus, involucri phyllis linearibus acuminatis viridibus squamulis accessoriis paucis lineari-setaceis 4-5-plo brevioribus, ligulis patulis subrevolutis involucro subbrevioribus, acheniis oblongo-cylindricis breviter et adpresse hirtis costatis, pappo deciduo discum æquante ☉. *S. squalidus* Urv. Enum. 110 non L. — *S. Gallicus laxiflorus* Sch. Bip. in Ky. pl. Alepp.

Hab. in insulis Melos et Myconos Archipelagi (Urv! Sart!), Ægypto ad Alexandriam (Schimp. 24! Samar! Gaill!), Kahiram et ditionem Fayum (Kralik!), Arabiâ Petreâ ad radices Sinai (Schimp!), et desertum ad Palestinam (Boiss!), Syriâ ad Sidonem (Gaill!), Damascum in monte Gebel el Kharbé (Gaill!) et deserto ad Palmyram (Bl!), prope Aleppo (Ky. 90! Boiss!), Assyriâ ad Mossul (Noë!), Persiâ australi ad Abuchir, Gere, Dalechi et prope Persepolin et in insulis Karrak (Ky. 123! Auch. 4716!), orientali ad Sseriischah (Bge!) boreali-orientali ad radices montis Elbrus prope Derbend (Ky. 180!) et Schahrud (Bge!), Turkestaniâ (Lehm!), Affghaniâ (Griff!), Belutschiâ (Stocks!).

β. subdentatus. — Folia inferiora indivisa linearia, cætera paucidentata. — *S. subdentatus* Ledeb. Fl. Alt. 4, p. 110. — Ic. tab 493.

Hab. in Persiâ orientali (Buhse! Bge!), Affghaniâ occidentali (Bge!), Turkestaniâ occid. (Lehm!).

γ. psilocarpus. — Achenia manifestius striata sub lente valido brevissime et sparsim pruinoso-hirtella. — *S. lacerus* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 32.

Hab. in monte Demavend Persiæ bor. (Auch. 4719!).

Species polymorpha affinis *S. vernali*, ab eo distincta glabritie, foliorum laciniis anguste linearibus sæpius integris, ligulis brevioribus.

Ar. Geogr. Insulæ Lanzarote et Fuertaventura Canarienses, Africa borealis interior, Songaria, Sibiria Altaica, Tibetia.

§ 2. Jacobeæ.

+ Achenia pubescentia.

14. **S. Nebrodensis** (L. Sp. 1217) perennans vel perennis, parce arachnoideo-lanuginosus demum glabratus, caulibus ascendentibus vel erectis, foliis inferioribus oblongis lyratis petiolatis, caulinis auriculâ dentatâ amplexicaulibus pinnatifidis partitisque laciniis oblongis obtusis rachideque dentatis, corymbo laxo, capitulis mediocribus ovatis, involucri phyllis linearibus abrupte acuminatis squamulisque calyculi involucro quadruplo brevioribus apice sæpius nigris, ligulis patentibus involucro æquilongis, acheniis adpresse et brevissime puberulis, pappo fugaci discum æquante ♃. *S. rupestris* W. K. Pl rar. Hung. II, p. 136, tab. 128. — *S. laciniatus* Bertol.

Hab. in regione subalpinâ et alpinâ montium calcareorum Græciæ, mons Malevo Laconiæ (Orph!), Olenos, Parnassus, Delphi Eubeæ, Olympus Thessalus (Heldr!), Scardus Macedoniæ (Orph! Griseb!), Athos (Friv!), fauces montium Cretæ (Heldr!).

Ar. Geogr. Montes Helvetiæ et Germaniæ australium, Croatiæ et Hungariæ, Siciliæ, regni Neapolitani et Etruriæ, Dalmatiæ, Algeriæ in Atlante.

15. **S. fruticulosus** (Sibth. Fl. Græc. IX, p. 54, tab. 870) glaber, perennis, caulibus e rhizomate subindurato erectis pumilis foliosis simplicibus apice mono vel corymbose et laxe oligocephalis, foliis obovato et lanceolato-oblongis acutiuscule dentatis vel lobatis iufimis in petiolum attenuatis intermediis basi sessili attenuatâ obsolete et minute auriculatis summis anguste linearibus acutis, pedunculis folia suprema paulo superantibus parce squamulosis, capitulis mediocribus ovatis, involucri phyllis linearibus firmis bicarinatis acutis squamulisque paucis lanceolatis triplo brevioribus apice plerumque nigris, ligulis planis involucrum æquantibus, acheniis striatis minute aspero-puberulis, pappo caduco discum subæquante ♃. Ic. Rchb. Pl. Crit. fig. 539.

Hab. in cacuminibus montium Sphacioticorum Cretæ 6600'-7000' (Sibth! Sieb! Heldr! Raulin!), et montis Idæ (Heldr!).

Nomen improprium, nam caules basi tantum indurati, semipedales vel breviores raro 8-9-pollicares. Characteribus et capitulis affinis *S. Nebrodensi* a quo foliis indivisis imprimis differt.

16. **S. erucifolius** (L. Sp. 1218) perennis, radice repente, caule procero pubescenti-araneoso laxe et composite corymboso, foliis subtus plus minus pubescentibus firmis inferioribus pinnatipartito-lyratis

petiolatis cæteris sessilibus pinnatipartitis, laciniis lineari-lanceolatis dentatis vel fidis basilaribus minoribus auriculiformibus indivisis, pedunculis erectis squamulosis, capitulis mediocribus hemisphæricis, calyculo pleiophyllo adpresso involucrum dimidium æquante, phyllis involucri oblongis, ligulis involucro longioribus, acheniis omnibus hirtis ♃. Ic. Rchb. Pl. Crit. IV, f. 516. — *S. tenuifolius* Jacq. Austr. tab. 278 forma laciniis angustioribus iterum sæpe pinnatipartitis.

Hab. ad vias et in fruticetis Græciæ in Archipelago (Bory!), Tauriæ (Stev!), Caucasi sept. (Owerin!), ditionis Talysch (Hohen!), et prob. alibi.

β. latilobus. — Folia etiam superiora lyrata basi tantum partita segmento terminali ovato-rhombeo grosse lobato; formam similem e Galliâ austro-occidentali habeo.

Hab. in Caucaso ad Kaischaur (Owerin!), Armeniâ Rossicâ et Iberiâ Caucasicâ (Hohen!).

γ. grandidentatus. — Folia inferiora indivisa oblonga utrinque grosse et acute 4-5-dentata in petiolum brevem attenuata, superiora anguste lineari-lanceolata pinnatifida. — *S. grandidentatus* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 636.

Hab. in insulâ Sara maris Caspii (Kiseritzki in Ledeb. herb!).

Ar. Geogr. Europa omnis a Sueciâ meridionali ad Rossiam mediam, Sibiria.

17. **S. Jacobæa** (L. Sp. 1219) biennis, radice brevi obliquâ truncatâ fibrosâ, caule elato rubello composite et stricte corymboso, foliis infimis petiolatis oblongo-obovatis lyrato-pinnatipartitis, caulinis auriculâ multipartitâ amplexicaulibus in lacinias divergentes bi-trifidas dentatas pinnatipartitis, pedunculis erectis, calyculo brevissimo diphyllo. involucri phyllis lineari-lanceolatis, calyculi squamulis 1-4 brevissimis, ligulis patentibus disco æquilongis, acheniis radii glabris pappo pauciseto caduco, disci piloso-scabris margine glabris ⊙. Ic. Engl. Bot. 1130.

Hab. in incultis, Macedonia et Thracia (Friv., Orph!), Tauria (S[t] Supéry!), Caucasus (ex Ledeb.), Cilicia (Auch. 3422!) et certe alibi in ditione.

Ar. Geogr. Europa tota a Sueciâ et Norvegiâ ad Rossiam mediam, Songaria, Sibiria Uralensis.

18. **S. erraticus** (Bertol. Amæn. p. 92) biennis glabriusculus, radice ovatâ brevissimâ dense fibrosâ, caule erecto divaricatissimo corymboso, foliis inferioribus petiolatis lyratis segmento terminali ovato sæpe subcordato, caulinis auriculâ partitâ semiamplexicaulibus pinnatipartitis, segmentis dentatis lateralibus angulo recto patentibus obovato-oblongis terminali cuneato-rhombeo, pedunculis patentibus, calyculo subdiphyllo adpresso brevissimo, involucri phyllis oblongo-rhombeis, ligulis expansis involucro brevioribus, acheniis radii glabriusculis pappo pauciseto caduco, disci puberulis margine glabris ⊙. Ic. Rchb. Pl. Crit. IV, p. 538. — *S. barbareæfolius* Krock. — *S. aquaticus* Sm. Prodr. II, p. 178 non L.

Hab. in pratis udis et ad fossas regionis inferioris præcedentibus multo vulgatior, Zacynthi (Marg!), Peloponnesus et Bœotia (Heldr!), Macedonia et Thracia (Gris! Orph!), Lydia (Bal!), Pamphylia (Heldr!), Syria ad Damascum (Gaill!), Pontus Lazicus ad Rhizé (Bal!).

Ar. Geogr. Gallia australis occidentalis et australis, Belgium, Silesia, Hispania, Italia, Dalmatia, regio Danubialis, Africa borealis.

19. **S. mollis** (Willd. Sp. III, p. 2011 et herb! non D.C. Prodr.) totus adpresse araneoso-canus, radice brevi obliquâ fibras longas edente, caule elato laxe et composite corymboso, foliis oblongis acutiuscule dentato-lobatis interdum sublyratis, inferioribus in petiolum attenuatis cæteris auriculâ dentatâ amplexicaulibus, pedunculis erecto-patulis, capitulis hemisphæricis mediocribus, involucri crispule pubescentis phyllis oblongis, squamulis calyculi 6-8 subulatis involucro triplo brevioribus, ligulis involucrum æquantibus, acheniis omnibus sericeis pappo multiseto ②. *S. hebespermus* et *var.* β. D.C. Prodr. VII, p. 301. — *S. Calverti* Boiss. in Ky. exs. 1859 non Diagn. — *S. Tchihatchewi* Boiss. in Tchih. As. Min. II, p. 293.

Hab. in humidis ad Tokat (Wied!), ad fossas Armeniæ ad Erzerum (Calv!). Baibut (Bourg!), ad Gumgum prov. Musch (Ky. 2981), planitiei Bazardjick Owassi prope Marasch Syriæ borealis (Haussk!), ad rivulos prope Awiheng et Sihna Persiæ occid. et in humidis ad Dalun distr. Kuh Kilouyeh Persiæ australis (Haussk!), ad radices Demavend Persiæ bor. (Auch. 4715!).

Planta 3-4-pedalis; species indumento cano insignis, calyculo pleiophyllo et acheniis omnibus pilosis ad *S. erucifolium* sed radice potius ad *S. Jacobeam* et *erraticum* accedens.

20. **S. Trapezuntinus**, glabriusculus, radice brevi truncatâ fibras numerosas longas edente, caule crasso elato sulcato folioso superne stricte et longe ramoso composite corymboso, foliis membranaceis ovatis cordatis obtusiuscule crenato-dentatis radicalibus petiolo æquilongo nudo suffultis, intermediis petiolo abbreviato auriculis binis magnis ovatis obtuse inciso-lobatis basi aucto suffultis interdum sublyratis, superioribus valde diminutis a basi sessili amplexicauli oblongo-lanceolatis, pedunculis longis nudiusculis, capitulis mediocribus hemisphæricis, involucri hirtuli phyllis lineari-lancéolatis sulcato-bicarinatis acuminatis apice sphacelatis, calyculi squamulis numerosis nigris involucro duplo brevioribus, ligulis flavis involucro duplo brevioribus, acheniis breviter hirtis, pappo albo involucrum subsuperante ♃.

Hab. in rupibus ad lapidicinas prope Trapezuntem Ponti (Bal!). Fl. Apr.

Planta 2½-pedalis, folia infer. 3½ poll. longa 2 lata petiolo 3-4-pollicari suffulta, pedunculi 2-3-pollicares, capitula eis *S. Doronici* paulo minora in specimine 15-16. Foliorum formâ refert *S. subalpinum* et *cordatum* sed differt radice non pluricauli, foliis tenuiter membranaceis nec crassiusculis, capitulis majoribus, calyculo polyphyllo, acheniis hirtis.

+ + Achenia glabra.

21. **S. subalpinus** (Koch Bot. Zeit. XVII, p. 613) perennis

radice brevi obliquâ, caulibus pluribus erectis glabris simplicibus, foliis præter venas subtus arachnoideo-hirtas glabris inferioribus petiolatis ovatis subcordatis argute dentatis intermediis breviter petiolatis lyratis petiolo appendiculato auriculato, supremis lanceolatis, corymbo oligocephalo, pedunculis araneosis capitulo mediocri longioribus, involucri breviter hirti phyllis linearibus acuminatis, squamulis paucis setaceis involucro duplo brevioribus, ligulis involucro plus duplo longioribus, acheniis glabris ♃. *Cineraria cordifolia auriculata* Jacq. Austr. tab. 177.

Hab. in regione alpinâ montis Peristeri Macedoniæ (Orph !).

Forsan varietas foliis superioribus sublyratis *S. cordati* Koch. = *S. Alpini* D.C.

Ar. Geogr. Alpes Helvetiæ, Germaniæ, montes Silesiæ, Transylvaniæ.

22. **S. Carpathicus** (Herbich Addit. p. 43), glaber perennis, caulibus ascendentibus basi prostratâ radicantibus inferne crebre foliosis in pedunculum monocephalum apice incrassatum abeuntibus, foliis inferioribus petiolatis ambitu ovatis in lacinias anguste et breviter lineares integras et trifidas pinnatisectis, superioribus sessilibus valde diminutis summis setaceis, capitulo mediocri hemisphærico, involucri basi puberuli phyllis linearibus acuminatis, calyculi phyllis 4-6 lineari-lanceolatis dimidio involucro longioribus, ligulis croceis expansis involucro duplo longioribus, acheniis glabris, pappo discum subæquante ♃. *S abrotanifolius* Wahl. Carpath. p. 266 et Griseb. Spic. II, p. 222 non L.

Hab. in regione alpinâ Macedoniæ 5000'-7000', mons Kobelitza (Griseb.), mons Peristeri (Orph !).

Differt a *S. abrotanifolio* affini caule semper monocephalo, pedunculo apice incrassato, capitulo subduplo majore, involucri phyllis longioribus.

Ar. Geogr. Hungaria, Transylvania.

23. **S. Taygeteus** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser I. 6, p. 95) totus adpressissime et ad foliorum paginam inferiorem densius canus, caulibus pluribus basi induratis simplicibus foliosis in corymbum compositum patule ramosum abeuntibus, foliis ambitu oblongis obtusis inferioribus petiolatis obtuse dentatis vel crenatis intermediis breviter petiolatis lyratis laciniis lateralibus utrinque 1-2 parvis breviter oblongo-linearibus integris vel tridentatis segmento terminali magno oblongo acutiuscule lobato, foliis superioribus sessilibus angustis pinnatipartitis, pedicellis tenuibus squamulosis, capitulis parvis hemisphæricis, involucri glabrescentis vel breviter farinosi phyllis oblongis basi elevatim binerviis calyculo subnullo, ligulis ovato-tridentatis disco vix longioribus, acheniis glabris, pappo sordide albo discum æquante ♃.

Hab. in rupestribus regionis mediæ abietinæ Taygeti et in cacuminibus Dirphys et Xerovouni Eubeæ (Heldr !). Fl. Aug.

Planta 1-3-pedalis, limbus foliorum tripollicaris 1-1 ½ poll. latus; valde affinis *S. ambiguo* D.C. Siculo foliis in segmenta numerosiora profundius divi-

sis præsertim distincto. Transitum præbet ad *Erucifolios* mediante *S. molli* sed achenia non sericea.

24. **S. Cineraria** (D.C. Prdr. VI, p. 255) basi suffruticosus, præter paginam superiorem glabrescentem adpresse tomentoso-canus, caulibus crassiusculis superne ramosis composite corymbosis polycephalis, foliis ambitu oblongis petiolatis pinnatipartitis laciniis utrinque 4-6 patulis oblongis inferne contractis latere exteriore 1-2-lobatis apice obtuse subtrilobis basi secus rachidem decurrentibus summis sæpe confluentibus, capitulis minutis obconico-campanulatis, involucri cani phyllis planiusculis breviter acuminatis, squamulis paucis brevissimis, ligulis ovatis brevibus, acheniis glabris, pappo albo discum æquante ♄. *Cineraria maritima* L. Sp. p. 925. —Fl. Græc. IX, t. 871. — *S. maritimus* Rchb. Fl. exc. non Linn. fil.

Hab. ad rupes maritimas insulæ Melo (Fl. Pelop.), Rhodi (Sibth.). E ditione nondam vidi.

Ar. Geogr. Lusitania et Hispania australes, Gallia australis, Italia media, australis et ejus insulæ, Dalmatia.

25. **S. bicolor** (Willd. Sp. III, p. 2085, sub *Cineraria*) basi suffruticosus præter paginam superiorem foliorum glabrescentem adpresse tomentoso-canus, caulibus crassiusculis superne patule ramosis composite corymbosis polycephalis, foliis ambitu oblongis lyratis segmentis lateralibus utrinque 1-2 integris vel tridentatis superiore pinnatifido laciniis brevibus latis obtuse trilobis, capitulis mediocribus hemisphærico-campanulatis, involucri cani phyllis planiusculis breviter acuminatis, squamulis paucis brevissimis, ligulis ovatis brevibus, acheniis glabris ♄.

Hab. in promontorio Maleo Peloponnesi (Gittard!), rupes maritimæ Cephaloniæ (Heldr !).

Vix a *S. Cineraria* distinctus foliorum minus dissectorum laciniis brevioribus, capitula submajora. Forsan hujus varietas.

Ar. Geogr. Sicilia, Regnum Neapolitanum.

§ 3. Velutini.

+ Achenia hirsuta.

26. **S. eriospermus** (D.C. Prodr. VI, p. 358), totus adpresse et ad foliorum paginam inferiorem densius araneoso-canescens, caule elato in paniculam brevem corymbosam oligocephalam abeunti, foliis oblongis acutis acute et grosse inciso-dentatis inferioribus in petiolum attenuatis, intermediis petiolo brevi alato suffultis superioribus sessilibus auriculatis, capitulis majusculis hemisphæricis, involucri dense albo-lanati phyllis obtuse carinatis, squamulis paucis subulatis 2-3-plo brevioribus, ligulis involucro sesquilongioribus, acheniis striatis hirsutis, pappo sordide albo involucro duplo longiore ♃.

Hab. in monte Akdagh Cappadociæ (Auch. 3432!), in monte Karatutdagh Cataoniæ 7000' (Haussk!).

Bipedalis, folia interiora limbo 4-6-pollicari 2 pollices lato, capitula eis *S. Doronici* subminora.

β. crambefolius. — Folia basi latiora brevissime cuneata vel truncata, involucrum minus tomentosum pube breviore viscidulâ. — *S. crambefolius* Boiss. et Ky. Sched. 1859.

Hab. in Armeniâ prope Gumuschkhané (Tchih. exs. 390!), in monte Kochapunar prope Erzerum 7300' (Ky. 235!).

27. **S. Cilicius** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 37) totus adpresse niveo-tomentosus, caulibus erectis foliosis stricte corymbosis, foliis integris vel minute et remote dentatis inferioribus oblongis et lanceolatis obtusis in petiolum longe attenuatis, intermediis basi sessili semiamplexicaulibus supremis anguste linearibus integris, capitulis majusculis hemisphæricis, involucri cano-tomentosi phyllis lanceolatis plano-subconvexis, squamis accessoriis paucis involucro subbrevioribus, ligulis aurantiacis involucro duplo longioribus, acheniis sulcatis brevibus breviter hirtis, pappo sordido involucro sesquilongiore ♃. *Arnica senecionoides* Fenzl Mss. in Ky. coll.!

Hab. in herbidis alpinis Tauri Cilicici (Ky. 314! et 66!), montium ad Ermenek (Peronin!), Armeniæ australis ad Merga Sauk in prov. Musch (Ky. 399!) prope Maimansur (Huet!) et inter Baibut et Ispir (Bourg!).

Pedalis et bipedalis, folia sæpe cum petiolo semipedalia et etiam pedalia pollicem tantum lata, pappus ut apud *S. Cappadocicum* et *Argæum* subuniseriatus; ab eis inflorescentiâ hanc glandulosâ, a *S. eriospermo* foliis angustis longe basi attenuatis non inciso-lobatis distinctus.

28. **S. Heldreichii** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 95) totus adpresse araneoso-canus, caule simplici folioso subsimpliciter corymboso, foliis integris vel obsolete repandis radicalibus et inferioribus oblongis obtusis in petiolum brevem sensim attenuatis, superioribus a basi sessili obtuse auriculatâ attenuatis lanceolato-linearibus, bracteis anguste linearibus, pedunculis capitulo majusculo 5-6-plo longioribus externis interdum dicephalis, involucri ecalyculati phyllis puberulis nigricantibus convexis lanceolatis, ligulis croceis disco sesquilongioribus, acheniis striatis dense pubescentibus, pappo albo involucro longiore ♃.

Hab. in herbidis ad basin rupium ad Megalizonaria in regione superiori Taygeti (Heldr!), in regione alpinâ Parnassi ad Cagna (Guicc! Heldr. 2943 mixt. cum *S. Parnassi*), forma glabrescens. Fl. Jul.

Bipedalis, foliorum infer. lamina 4-6 poll. longa 2 lata, capitula 6-12, involucrum ecalyculatum *Tephroseridis* sed ab eis foliis superioribus auriculatis discedens, facie ad *S. Cariensem* accedens sed achenia pubescentia.

+ + Achenia glabra.

29. **S. thapsoides** (D.C. Prodr. VII, p. 301) totus adpressissime

canus foliorum paginâ superiore glabrescente virente, caule crasso folioso in racemum thyrsoideum compositum abeunti, foliis surculorum inferioribusque oblongo-spathulatis obtusissimis minute crenulatis in petiolum longe attenuatis, caulinis sessilibus late linearibus basi late auriculato-amplexicaulibus, floralibus anguste linearibus acutis, capitulis mediocribus hemisphæricis discoideis pedicellis eis subæquilongis suffultis, involucri tomentoso-cani phyllis planis margine membranaceis acuminatis, squamulis accessoriis subulatis brevissimis, acheniis striatis glaberrimis, pappo albo involucrum paulo superante ♃. *Cacalia verbascifolia* Sibth. Fl. Græc. IX, p. 35, tab. 848.

Hab. in saxosis regionis alpinæ Parnassi (Sibth., Heldr!), montis Delphi Eubeæ (Auch. 3405 !), montium Olenos, Taygetus et Malevo Peloponnesi 6000'-7000' (Heldr!).

Pulchra planta pedalis vel sesquipedalis indumento paginæ inf. foliorum rufescenti; species valde affinis e Dalmatiæ alpibus *S. Visianianus* Papp. differt foliis intermediis multo angustioribus acutis angustius auriculatis, involucri glabri phyllis et squamulis elongatis.

30. **S. gnaphalodes** (Sieb. herb. Cret. exs. 1825. — Spr. Syst. III, p. 554) suffruticosus totus adpresse lanatus canus. ramis crassiusculis foliosis simplicibus in paniculam corymbosam compositam abeuntibus, foliis longis anguste linearibus obtusis margine revolutis superne glabrescentibus integris hinc inde lobulo obtuso auctis basi obsolete semiamplexicaulibus, capitulis parvis hemisphæricis pedicellis squamuloso-bracteatis suffultis, involucro glabro phyllis oblongis acutis albo-marginatis obtuse carinatis, squamulis 2-3-brevioribus. ligulis 8-10 augustis parvis, acheniis glabris ♄. *Conyza gnaphalodes* Sieb. Reis. II, p. 322, tab. 10.

Hab. in Cretâ orientali prope Magula (Sieb!). Fl. Aug. Vid. spec. nondum floriferum.

Planta ut videtur rarissima et ex specim. nondum sat evolutis male nota, folia tripollicaria 1 ½-2 lineas lata, ligulæ certe adsunt sed in speciminibus junioribus earum longitudo non describenda.

31. **S. Armenius** (Jaub. et Sp. Ill. Or. IV, p. 143, tab. 398) totus adpresse et in paginâ inferiore foliorum densius araneoso-canus. radice brevi obliquâ, caule erecto crassiusculo simplici subcomposite et laxe corymboso, foliis inferioribus petiolatis oblongis pinnatipartitis segmentis utrinque 4-5 ovatis obtusis vel acutiusculis integris vel angulato-sublobatis superioribus confluentibus sinubus rotundatis, foliis intermediis et superioribus abrupte diminutis sessilibus lineari-lanceolatis dentatis et integris basi auriculatis, pedunculis capitulo majusculo hemisphærico longioribus, involucri cani phyllis linearibus carinatis, squamulis 1-3 vel nullis setaceis duplo brevioribus. ligulis disco duplo longioribus, acheniis (junioribus) glaberrimis, pappo sordido ♃, *Jacobæa orientalis incana acanthifolia* Tourn. Cor. p. 36.

S. Lorentii Hochst. Lor. Wand. p. 330 — *S. Gundelius* C. Koch Linn. XXIV, p. 364!

Hab. in Armeniâ Turcicâ (Tourn!), monte Techdagh supra Erzerum 7-8000' (Huet! Calv!), prope Baibut (Bourg!). Fl. Jun. Jul.

Sesquipedalis, folia infer. cum petiolo sæpe semipedalia 1 ½-2 pollices lata, capitula 7-20.

32. **S. jurineæfolius** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6 p. 99), totus adpresse et ad paginam inferiorem foliorum densius araneoso-canus, rhizomatis ramis brevibus obliquis, caulibus monocephalis rarius parte inferiori ramulo auctis dicephalis inferne foliosis, pedunculo elongato præter squamulas 1-2 setaceas nudo, foliis petiolatis oblongis aliis indivisis dentatis, aliis pinnatilobatis vel sæpius lyratis segmentis lateralibus utrinque 1-2 parvis triangularibus terminali multo majore cuneato ovato grosse et acute lobato, capitulo majusculo, involucri cani phyllis linearibus carinatis, squamulis 1-2 vel nullis lineari-setaceis, ligulis intense aureis involucro subduplo longioribus, acheniis glaberrimis, pappo niveo ♃.

Hab. in rupestribus frigidis regionis alpinæ, Cilicia orientalis ad Gorumse distr. Kassan Oghlu (Ky. Suppl. 138!), monte Aslandach Cappadociæ (Bal!), Berytdagh Cataoniæ 9-10000' (Bal!).

Caules cum pedunculo semipedales vel pedales, capitula magn. *S. Doronici*. Foliis abbreviatis et capitulis solitariis a *S. Armenio* distinctus.

33. **S. Cappadocicus**, inferne totus et ad foliorum paginam inferiorem densius araneosus griseus superne pube papillosâ crispulâ glandulosâ viscidus, foliis ovato-oblongis et oblongo-lanceolatis remote grosse et acutiuscule sinuato-dentatis basi breviter cuneatis vel truncatis rarius sub limbo laciniâ minutâ brevi lanceolatâ auctis petiolatis, petiolo intermediorum brevi anguste alato et basi subauriculato, foliis superioribus sessilibus linearibus dentatis et integris, capitulis 5-10 magnis hemisphæricis paniculato-corymbosis pedunculis longiusculis crassis, involucri glanduloso-papillosi phyllis acuminatis demum acute carinatis, squamulis paucis subulatis 2-3-plo brevioribus, ligulis involucro duplo longioribus, acheniis glaberrimis crebre striatis apice in cupulam dilatatis, pappo sordide albo involucrum superante ♃. *S. mollis* D.C. Prodr. VI, p. 358 non W.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3428!).

Bipedalis, foliorum infer. limbus 4-6 poll. longus 1-2 ½ latus, capitula magn. *S. Doronici*. *S. mollis* W. est planta diversissima ex affinitate *S. erucifolii*.

34. **S. Cariensis**, inferne totus et ad foliorum paginam inferiorem densius araneoso-canescens, superne pube papillosâ crispâ glandulosâ viscidulus, foliis integris rarius obsoletissime repandis vel denticulo obtuso auctis inferioribus oblongis obtusis in petiolum attenuatis, superioribus sessilibus late amplexicauli-auriculatis acutis,

capitulis 5-10 magnis hemisphæricis breviter paniculato-corymbosis pedunculis longiusculis sursum arcuatis, involucri glandulosi phyllis acuminatis carinatis. squamulis paucis involucro duplo brevioribus, ligulis involucro duplo brevioribus, acheniis glaberrimis striatis, pappo sordide albo involucrum superante ♃.

Hab. in rupestribus regionis alpinæ Cariæ in monte Cadmo supra Colossam (Boiss!), Lyciæ in montibus supra Elmalu (Bourg! exs. sub *S mölli!*).

Bipedalis, *S. Argæo* et *S. Cappadocico* affinis sed distinctus foliis subintegris nec cordatis nec truncatis sed basi longe attenuatis 3-4 pollices longis 1½ latis.

35. **S. Argæus** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 100) inferne totus et ad foliorum paginam inferiorem densius araneosus canogriseus. superne pube brevi papillosâ crispâ glandulosâ obsitus, foliis inferioribus petiolatis ovatis obtusis obtusissime repandis basi late et obtuse cordatis, intermediorum petiolo brevi basi auriculato sæpe subulato, summis parvis oblongis acutis. capitulis 5-10 magnis hemisphæricis breviter paniculatis vel corymbosis pedunculis longis crassis, involucri parce glanduloso-pilosi phyllis obtuse carinatis, squamulis accessoriis 2-4 dimidio minoribus, ligulis disco duplo longioribus, acheniis glaberrimis striatis, pappo sordide albo involucrum superante ♃.

Hab. in regione alpinâ montis Argæi Cappadociæ 6700' (Bal!), in fauce profundâ ad meridiem urbis Gumuschkhané Armeniæ (Bourg!).

Sesquipedalis, folia inferiora 3 poll. longa et basi 2½ lata petiolo 3-pollicari suffulta. Valde affinis *S. Cappadocico* a quo foliis brevioribus latioribus late cordatis specifice differre videtur.

36. **S. hypochionæus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 14) inferne adpressissime araneoso-canus ad paginam superiorem foliorum glabrescens, caule elato laxe et composite corymboso, foliis membranaceis infimis longe petiolatis cordatis obtuse triangulari-ovatis late sinuato-repandis, intermediis in petiolum late alatum brevem basi dilatatum abrupte angustatis, superioribus lanceolatis acutis cordato-auriculatis, bracteis anguste linearibus, capitulis majusculis hemisphæricis longiuscule pedunculatis, involucri glabriusculi phyllis planiusculis acuminatis, squamulis paucissimis brevibus subulatis, acheniis glaberrimis pappo niveo involucrum æquante ♃.

Hab. in pinguibus ad pedem rupium regionis alpinæ Olympi Bithyni supra vallem Kirkbounar (Auch. 2829!, Boiss! Thirke!). Fl. Jun.

Bi vel tripedalis, folia inferiora *Tussilaginis Farfaræ*, laminâ 3-4 poll. longâ tres latâ, intermedia sæpe semipedalia, capitula 12-20 magn *S. paludosi*. Species pulchra, cui referendum est specimen Aucherianum pro *Adenostyle leucophyllâ* D.C. Prodr. VII, p. 271 habitum.

37. **S. pandurifolius** (C. Koch Linn. XVII, p. 48) adpresse araneoso-canus foliis paginâ superiore glabrescentibus viridibus, foliis radicalibus rosulatis subsessilibus panduriformi-lyratis laciniis latera-

libus utrinque 2-3 parvis rotundatis sinubus rotundatis confluentibus segmento terminali maximo ovato-oblongo basi subcordato obsolete repando, caule brevi 1-2-phyllo foliis caulinis a basi semiamplexicauli lineari-lanceolatis dentatis obtusiusculis, capitulis paucis mediocribus hemisphæricis breviter pedunculatis dense corymbosis, involucri dense tomentoso-cani phyllis planis acuminatis, squamulis paucis, subulatis, acheniis junioribus glaberrimis, pappo albo ♃.

Hab. in calcareis Mingreliæ borealis 800'-2000' (C. Koch!). Vidi in herb. cl. Koch.

In specimine quod vidi folia radicalia 5-6 poll. longa lobis lateralibus 4-6 lineas longis et latis terminali tres pollices longo et basi 2 lato, folia caulina 1-1 ½-pollicaria 4-5 lin. lata, caulis vix foliis radicalibus æquilongus, capitula eis *S. hypochionæi* paulo minora. Species insignis affinis *S. hypochionæo.*

38. **S. Lazicus** (Boiss. et Bal.) adpresse araneoso-canus ad paginam superiorem foliorum glabrescens, foliis tenuiter membranaceis amplis radicalibus ovato-oblongis cordatis subrepandis petiolo longo sub laminâ utrinque segmento minuto semiovato obtuso superne et inferne decurrente aucto, foliis intermediis in petiolum brevem late alatum auriculatum abrupte strangulatis superioribus sessilibus amplexicauli-auriculatis oblongis, caule elato in paniculam amplam ramosissimam polycephalam glabrescentem abeunti, bracteis setaceis pedunculis longiusculis, capitulis mediocribus hemisphæricis, involucri glabriusculi phyllis planis acuminatis, squamulis paucis subulatis duplo brevioribus, ligulis involucro duplo brevioribus, acheniis glaberrimis, pappo albo involucro sublongiore ♃.

Hab. in sylvis Abetis orientalis Ponti Lazici supra Khabakhar 6000' (Bal!). Fl. Sept.

Tripedalis, petioli inferiores semipedales et longiores, lamina 6-7 poll. longa, capitula eis *S. hypochionæi* paulo minora; ab eo et *S. panduriformi* panicula amplissimâ latâ brevi laxâ distinctus.

§ 4. Reniformes.

39. **S. farfaræfolius** (Boiss. et Ky.) totus indumento araneoso-cano ad paginam superiorem foliorum virentem detersili obsitus, rhizomatis ramis brevibus obliquis, caulibus brevissimis in pedunculum longum monocephalum abeuntibus inferne rarius ramo monocephalo auctis, foliis longe petiolatis sinu valde aperto cordato-reniformibus sæpe transverse latioribus grosse breviter et acute 7-9-repando-lobatis, capitulo majusculo hemisphærico, involucri cani phyllis linearibus acuminatis obtuse carinatis, squamulis 2-3 setaceis paulo brevioribus ligulis aurantiacis disco sesquilongioribus, acheniis glabris striatis, pappo niveo ♃. *S. furfuraceus* Ky. Sched. (lapsu typogr.). — *S. homogynefolius* Ky. Mss.

Hab. in rupestribus frigidis Tauri Cilicici montis Bulghardagh 4500'-7000' (Ky. 961 Bal!).

Folia majora diam. semipollicaria, caules cum pedunculo ½-1-pedales. Capitula eis *S. Doronici* subminora.

40. **S. Persicus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 94) præter foliorum paginam superiorem glabrescentem adpresse araneoso-griseus, radice brevi *obliquâ*, caule gracili paucifolio corymbose 2-4-cephalo, foliis reniformi-cordatis 5-7-fidis lobis brevibus latis late et acutiuscule subtridentatis radicalibus longe petiolatis supremo minuto triangulari breviter petiolato, pedunculis squamulosis capitulo mediocri hemisphærico discoideo brevioribus, involucri ecalyculati phyllis linearibus araneoso-glabrescentibus inferne dorso subcarinatis, acheniis glabris, pappo albo discum æquante ♃.

Hab. in alpe Djulfeck Kuh Persiæ borealis (Auch. 4707!).

Pedalis aut humilior, folia majora petiolo 4-5-pollicari suffulta 1½-2 poll. diam. lata; capitula eis *S. renifolii* dimidio minora.

41. **S. renifolius** (C.A. Mey. Enum. p. 82 sub *Cinerariâ*) glaber, radice brevi stoloniferâ, caule erecto gracili præter folia radicalia 1-2-phyllo mono rarius 2-4-cephalo, foliis teneris reniformi-cordatis sæpius transverse latioribus acutiuscule triangulari-dentatis longe petiolatis superiore minore subrhombeo breviter petiolato, petiolis basi nudis ad axillam lanatis, pedunculis longis squamulis subulatis obsitis, capitulo magno, involucri ecalyculati phyllis planis linearibus acuminatis apice puberulis, ligulis flavis involucro plus duplo longioribus, acheniis striatis glabris, pappo albo involucrum æquante ♃. *Ligularia renifolia* et *L. geifolia* D.C. Prodr. VI, p. 316.

Hab. in rupestribus regionis alpinæ Caucasi occidentalis et centralis (C.A. Mey!), ad Kobi, Darial et Lars (Rehm!), orientalis in Chewsuriâ, Tuschetiâ, Daghestaniâ alt. 4800'-9600' (Ruprecht!).

Pedalis et sesquipedalis, folia 2-3½ pollices lata. Facies *Doronici*, species binæ a cl. D.C. propositæ intermediis omnino confluunt.

42. **S. Caucasicus** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 313 sub *Cinerariâ*) glaber, radice brevi obliquâ, caule erecto crassiusculo striato folioso 1-2, rarius corymbose 5-6-cephalo, foliis sinu valde aperto reniformi-cordatis obtusissimis transverse latioribus acute denticulatis lobis basilaribus divergentibus rotundatis limbo ad petioli originem breviter cuneato, inferioribus petiolo longiusculo basi nudo superioribus petiolo brevi auriculis binis semiadnatis ovato-orbiculatis integris basi aucto suffultis, capitulis magnis. pedunculo longiusculo nudo superne hirto, involucri glabri vel parce hirsuti phyllis lineari-lanceolatis tandem obsolete bicarinatis, squamulis paucis setaceis involucro tertiâ parte brevioribus, ligulis croceis involucro duplo longioribus, acheniis valde striatis glabris apice cupulatis, pappo albo involucrum vix superante ♃. *S. Caucasicus* D.C. Prodr. VI, p, 348. — *Arnica auriculata* Willd. herb !

Hab. in regione alpinâ Caucasi Iberici (M.B.). orientalis 6600'-9800' in montibus Daghestaniæ, Diklo Tuschetiæ et Amtschabala ditionis Tindal (Rupr!).

Sesquipedalis et tripedalis, folia inferiora 1½-2½ pollices et interdum etiam 6 poll. lata, capitula magn. *S. Doronici.* Pulchra planta facie *Doronici.*

§ 5. Crociserides.

+ Achenia hirsuta.

43. **S. barckhausiæfolius** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 6, p. 101) inferne glabrescens, collo fibras radicales verticales edente, caule erecto stricto simplici crassiusculo superne corymboso 4-7-cephalo cum pedunculis capitulis longioribus parce araneoso, foliis inferioribus oblongo-lanceolatis runcinatis in petiolum sensim attenuatis lobis utrinque 2-3 triangularibus 1-3-denticulatis, foliis superioribus sessilibus exauriculatis lineari-lanceolatis subdentatis et summis integris, capitulis mediocribus hemisphæricis, involucri phyllis glabris duris linearibus carinatis superne ad carinam sulcatis, squamulis numerosis involucro tertiâ parte brevioribus, ligulis disco duplo longioribus, acheniis hirtis, pappo niveo caduco ♃.

Hab. in regione alpinâ superiori montis Pateras Atticæ (Guicciardi!). Fl. fine Maii.

Pedalis vel paulo procerior, folia 2-2½-pollicaria 8-10 lineas lata, capitula eis *S. Jacobeæ* paulo majora. A *S. taraxacifolio* foliis partitis quoque donato longe alienus radicis indole, phyllis carinatis, pappo niveo, corollis disci quinquefidis.

44. **S. racemosus** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 314 sub *Cineraria*) radice brevi truncatâ, caule rigido erecto, foliis rigidis subtus parce hirtis radicalibus in petiolum attenuatis oblongo-lanceolatis subintegris sæpius denticulatis et interdum basin versus in lobos minutos partitis, caulinis sessilibus anguste lineari-lanceolatis auriculato-amplexicaulibus sæpe undulato-serratis, paniculâ brevi ob ramos strictos breves 2-3-cephalos racemosâ rarius corymbosâ, capitulis majusculis ovato-hemisphæricis, involucri glabriusculi phyllis oblongo-linearibus apice obtuso lanatulis, squamulis 6-8 involucro 2-3-plo brevioribus, ligulis sub-8 involucro duplo longioribus, acheniis albidis parce hirtis, pappo discum vix superante ♃. *S. racemosus* D.C. Prodr. VI. p. 350 et *S. Khirgisicus* D.C. loc. cit. p. 362. — *Cineraria auriculata* Ledeb. Fl. alt. IV, p. 105 et *C. glabrata* Ledeb. Ic. Ross. tab. 94. — *S. thyrsophorus* C. Koch! Linn. XXIV, p. 362 et *S. Cyri* C. Koch! eodem loco (forma inflorescentiâ laxiore).

Hab. in pratis humidis Armeniæ Turcicæ ad Erzerum (Huet!), Baiburt (Bourg!), in valle Tchoruk (Tchih!), prov. Musch ad Tcharbor Sou 4600' (Ky. 428! et 296!), Armeniâ Rossicâ (Szov!), Caucaso occid. (C.A.M.).

β. latronum — Glabrescens, folia obtusius crenato-dentata radicalia obovato-oblonga brevius basi attenuata, superiora oblonga, inflorescentia amplior thyrsoideo-paniculata glabra, capitula submajori ea *S. Doronici* fere æquantia. — *S. latronum* Boiss. et Haussk. Mss !

Hab. in humidis vallis Devegetschid Armeniæ mer. inter Argana et Diarkekir (Hausskn!).

Ar. Geogr. Rossia media et australis, Songaria, Sibiria Uralensis et Altaica.

45. **S. Castagneanus** (D.C. Prodr. VI, p. 354), radice brevi obliquâ præmorsâ, caule angulato in corymbum simplicem vel corymbosum oligocephalum abeunte juniore totâque parte superiore plantæ tomento albo-floccoso detersili obsito, foliis crassiusculis radicalibus ovatis vel oblongis obtusis inferne præsertim dentatis vel subintegris in petiolum sæpius breviter attenuatis, caulinis valde diminutis sessilibus oblongo-linearibus et anguste linearibus cauli adpressis acutis. floralibus anguste linearibus brevibus, pedunculis arcuatis subnudis inferioribus capitula centralia superantibus, capitulis magnis hemisphæricis, involucri phyllis linearibus nigricantibus elevatim et plano-carinatis acuminatis, calyculi phyllis numerosis lanceolatis involucro duplo brevioribus, ligulis involucro duplo longioribus, acheniis brevibus scabrido-hirtis, pappo sordido involucro subduplo longiore ♃. *S. Tmoleus* Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 13 (forma polycephala). — *S. Pisidicus* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 35 (forma submonocephala foliis subintegris).

Hab. ad Tchamlicia prope Scutari non procul a Byzantio (Cast! Clem!), in monte Bulghasdagh Phrygiæ (4200' Bal!), in monte Tmolo Lydiæ supra Philadelphiam (Boiss!) et ad Bozdagh (Bal!), in monte Stavros Pisidiæ 6500' (Heldr!). Fl. Jul.

Pedalis et bipedalis, capitula eis *S. Orientalis* subminora, ab eo præter achenia hirta foliis caulinis rarioribus angustioribus, calyculo abbreviato diversus. Specimina numerosiora species hic enumeratas conjungendas esse docuerunt.

46. **S. inops** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 101) parce arachnoideus demum glabratus, radice brevissimâ præmorsâ, caule humili simplici 1-3-cephalo, foliis obsolete denticulatis acutis inferioribus oblongo-lanceolatis in petiolum brevissimum attenuatis, cæteris sessilibus anguste lanceolato-linearibus, pedunculis capitula mediocria hemisphærica æquantibus, involucri breviter arachnoidei tandem glabrati phyllis linearibus bicarinatis apice breviter acutatis, calyculi phyllis paucis lineari-setaceis adpressis triplo brevioribus, ligulis disco duplo longioribus, acheniis hirtulis, pappo involucro longiore ♃.

Hab. in regione alpinâ montis Aslandach Cappadociæ (Bal!). Fl. Aug.

Affinis *S. Castagneano* sed quantum ex speciminibus paucis dijudicandum distinguitur caule multo tenuiori semipedali, foliis inferioribus acutis et angustis cum petiolo vix bipollicaribus 5-6 lineas latis, capitulis duplo minoribus.

47. **S. Macedonicus** (Griseb. Spic. II, p. 221) glaber, radice brevi obliquâ, collo fibroso, caule erecto striato apice subsimpliciter corymboso, foliis carnosulo-subcoriaceis inferioribus argute denticulatis oblongo-lanceolatis in petiolum longe attenuatis, intermediis sessilibus lineari-lanceolatis integris, superioribus et floralibus ad

basin pedunculorum inferiorum oblongo-subrhombeis basi et apice longe attenuatis acuminatis, pedunculis bracteolis oblongo-linearibus obsitis inferioribus centrales superantibus, capitulis majusculis hemisphæricis, involucri phyllis linearibus dorso carinato-sulcatis apice acuminatis sphacelatis. calyculi phyllis 10-12 lanceolatis duplo brevioribus, ligulis involucro duplo longioribus, acheniis hirtis, pappo involucro sublongiore ♃. *S. Tmoleus var. longifolius* Boiss. olim.

Hab. in regione alpinâ Taygeti (Heldr!), montis Malevo Laconiæ (Orph!), Parnassi in regione abietinâ 3500' (Heldr!. Fl. Gr. exs. 3327!), Macedoniæ (Friv. sub *S. Orientali!*).

β. brachyphyllus. — Folia etiam inferiora subintegra, ea latiora breviora oblonga breviter basi attenuata, floralia confertiora. — *S. bracteatus* Boiss. et Orph. Diagn. Ser. II, 3, p. 36.

Hab. in regione mediâ montis Kyllenes Peloponnesi supra Trikala (Orph. Fl. Gr. exs. 109!).

Planta 2-3-pedalis affinis *S. Tmoleo (Castagneano)* cui eam prius retuli, sed foliis supremis brasteisque crebrioribus oblongo-rhombeis lanceolato-acuminatis eximie distincta.

48. **S. Olympicus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 13) tomento floccoso detersili parce obsitus tandem glabrescens, radice brevi obliquâ præmorsâ, caule erecto crasso striato folioso 1-3 rarius 4-6-cephalo corymboso, foliis carnosis, foliis inferioribus oblongo-spathulatis obtusis in petiolum longe attenuatis remote repando-denticulatis, superioribus integris a basi sessili subattenuatâ vel rotundato-semiamplexicauli oblongo-lanceolatis acutis vel acuminatis, pedunculis crassis inferioribus longioribus, capitulis magnis hemisphæricis, calyculi involucro vix brevioris squamis 10-12 adpressis ovato-oblongis margine fimbriatis, phyllis linearibus acuminatis carinatis, ligulis croceis involucro duplo longioribus, acheniis pubescentibus, pappo niveo involucro sesquilongiore ♃.

Hab. in declivibus pinguibus frigidis regionis superioris Olympi Bithyni septentrionem versus (Boiss!). Fl. Aug.

Pedalis et sesquipedalis, folia inf. cum petiolo 3-4-pollicaria sesquipollicem lata. Capitula magnitudinis *S. Doronici*. Species inter affines calyculi squamis longis latis nec anguste linearibus vel setaceis insignis.

49. **S. paludosus** (L. Sp. 1220), caule elato folioso corymboso, foliis sessilibus lanceolatis basi attenuatis acutis argute et profunde serratis subtus arachnoideo-pubescentibus superioribus semiamplexicaulibus, corymbo plus minus composito, pedicellis strictis bracteolatis, capitulis mediocribus hemisphæricis, squamulis 8-10 involucrum dimidium æquantibus, phyllis lineari-lanceolatis apice lanatulis, ligulis capitulo sesquilongioribus, acheniis puberulis ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 385. — *S. Byzantinus* Willd. Sp. III, p. 2009 et herb!

Hab. circa Byzantium (W. herb!).

Ar. Geogr. Europa borealis et media ad Hispaniam centralem, Italiam borealem, Rossiam mediam et australem, Sibiria.

+ + Achenia glabra.

50. **S. Eubæus** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 36), radice brevi præmorsâ, caule striato corymboso oligocephalo ut et inflorescentia tota adpresse araneoso-cano, foliis adpresse araneosis demum glabrescentibus crassiusculis subintegris inferioribus oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis, cæteris sessilibus subsemiamplexicaulibus oblongis et lanceolatis acutis, pedunculis elongatis bracteis anguste linearibus obsitis, capitulis magnis campanulatis, squamulis 6-8 anguste lanceolatis involucro adpresse cano tertiâ parte brevioribus, phyllis canis linearibus acuminatis, ligulis croceis disco duplo longioribus, acheniis glaberrimis, pappo achenio longiore ♃.

Hab. in rupestribus cacuminis meridionalis Xerovouni montis Delphi Eubeæ 5000' (Heldr!), monte Candyli (Orph!). Fl. Aug. (Vid. sicc. et viv. cult.).

Planta speciosa sesquipedalis, indumento adpresse cano ad caules et involucrum non detersili insignis, capitula eis *S. Doronici* fere majora.

51. **S. amphibolus** (C. Koch Linn. XXIV, p. 361 et herb!) glaber viridis, radice brevi truncatâ, caule elato sulcato-striato folioso crassiusculo simpliciter vel subcomposite corymboso oligocephalo rarius monocephalo ramis et pedunculis strictis, foliis membranaceis minute et acutiuscule denticulatis obtusiusculis et acutis longis, inferioribus elliptico-lanceolatis in petiolum longe attenuatis, intermediis sessilibus basi rotundatâ amplexicauli sessilibus, superioribus diminutis lanceolatis acuminatis, pedunculis lateralibus centrales superantibus, capitulis majusculis ovato-hemisphæricis, involucri glabri phyllis linearibus bicarinatis apice acuminatis sphacelatis, squamulis pluribus lineari-subulatis involucro duplo vel vix brevioribus, ligulis croceis involucro triplo brevioribus, acheniis glabris brevibus, pappo niveo involucro longiore ♃. *S. longiradiatus* Trautv. Ind. Hort. Petrop. 1865, p. 38. — *S. subcorymbosus* Rupr. Mss.

Hab. in Caucaso occidentali ad fontes fluv. Rion (Radde!), Grusiâ (Wilh!), Caucaso centrali (Rehm!), Caucaso orientali in Daghestaniâ ad originem fluvii Djulti Tchaï 8500' et in monte Mammisson distr. Alagir (Rupr!).

Planta 2-3-pedalis, folia intermedia 3-4-pollicaria 1-1½ poll. lata, corymbus sæpius 5-7 rarius 10-cephalus ramis inferioribus valde elongatis, capitula magn. *S. Doronici* a quo foliis membranaceis lanceolatis, superioribus basi late amplexicaulibus glabritieque differt.

52. **S. Transylvanicus** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 34) sub lente parce et brevissime puberulus cæterum glaber, radice brevi præmorsâ multicauli, caulibus sulcato-striatis monocephalis, foliis membranaceis plus minusve denticulatis oblongis acutiusculis in petiolum longe attenuatis, superioribus valde diminutis sessilibus oblongo-lanceolatis acuminatis basi angustissimis, bracteis sub capitulo paucis subulatis, capitulo majusculo hemisphærico, involucri sub lente minute puberuli phyllis linearibus acuminatis apice nigri-

cantibus. calyculi squamis lanceolatis involucro vix brevioribus, ligulis croceis involucro duplo longioribus, acheniis glabris, pappo albo involucro sublongiore ♃. *S. Doronicum* var. *glaberrimus* Rochel.

Hab. in regione superiori montis Peristeri Macedoniæ (Orph!). Fl. Jul.

Pedalis, affinis *S. Doronico* indumento arachnoideo, caule solitario semper monocephalo, foliis superioribus semiamplexicaulibus, etc, distincto.

Ar. Geogr. Alpes Transylvaniæ.

53. **S. Orientalis** (Willd. Sp. III, p. 2006 et herb!) præter collum sæpe flocoso-lanatum glaber, radice brevi præmorsâ, caule erecto rigido angulato-striato stricte folioso in corymbum simplicem oligocephalum abeunte, foliis minute denticulatis vel crenatis inferioribus oblongis et oblongo-lanceolatis in petiolum longe attenuatis, superioribus sensim diminutis sessilibus basi subattenuatâ semiamplexicaulibus lineari-lanceolatis acutiusculis, pedunculis strictis inferioribus præsertim elongatis, capitulis magnis hemisphæricis involucri glabri phyllis linearibus elevatim et obtuse carinatis apice nigricanti acuminatis, calyculi subpatuli pluribus tertiâ parte brevioribus, ligulis involucro plus duplo longioribus, acheniis glabris, pappo albo involucrum longe superante ♃. *Jacobæa Orientalis foliis longioribus dentatis flore magno* Tourn. Cor.

Hab. in saxosis regionis alpinæ inferioris, mons Karadagh Lycaoniæ (Heldr!), Taurus Cilicicus 5000' (Bal!), Cappadocia in montibus Alidagh et Argæo 5500'-6000' (Bal. 886!), Karadjadagh Mesopotamiæ (Ky. 267!), Armenia Turcica (Tourn., Auch. 3427! Bourg! Ky!). Pontus Lazicus ad Djimil (Bal!), Armenia Rossica, mons Ssahend Persiæ bor. occid. (C. Koch! Buhse!).

Bi-tripedalis, folia infer. cum petiolo 4-6-pollicaria 7-10 lineas lata, capitula eis *S. Doronici* vix minora.

54. **S. ovatifolius**, glaber, caule crasso angulato striato folioso simpliciter corymboso, foliis membranaceis minute et obtuse crenulatis inferioribus ovato-oblongis obtusiusculis in petiolum attenuatis superioribus sensim diminutis sessilibus basi angustatis ovatis abrupte et breviter acuminatis, pedunculis bracteis paucis subulatis obsitis inferioribus longis arcuatis centrales multo superantibus, capitulis magnis, involucri glabriusculi phyllis linearibus elevatim et obtuse carinatis apice nigricanti-acuminatis, calyculi subpatuli phyllis pluribus lineari-subulatis involucro paulo brevioribus, ligulis involucro duplo longioribus, acheniis glabris, pappo albo involucro longiore ♃.

Hab. in Armeniâ Turcicâ australi. E seminibus Kotschyanis colui.

Affinis *S. Orientali* differt foliis tenuioribus membranaceis latioribus et brevioribus basi breviter nec longe attenuatis, intermediis abrupte cuspidatis.

§ 6. Doriæ.

55. **S. macrophyllus** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 639) radice brevi obliquâ, caule crasso elato angulato-striato in corymbum

amplum compositum abeunti, foliis inferioribus amplis obovato-oblongis obtusis subtus puberulis in petiolum alatum longe attenuatis crenato-denticulatis dentibus cartilagineis, superioribus sensim diminutis sessilibus semiamplexicaulibus subintegris, supremis lanceolatis acuminatis, bracteis subulatis, capitulis mediocribus ovatis, involucri glabri phyllis oblongis apice breviter attenuatis obtusis lanatulis, tandem elevatim bicarinatis, squamulis paucis involucro triplo brevioribus, ligulis subquinis involucro duplo longioribus, acheniis striatis glabris, pappo sordide albo involucro duplo longiore ♃. *Jacobæa macrophylla* C.A. Mey. Ind. Cauc. p. 81. — *S. Doria* C. Koch Linn. XVII, p. 48 non L.

Hab. in herbidis humidis regionis inferioris Caucasi præsertim septentr., ad fluvios Terek et Kuma (M B.), ad Nartzana 1500' (C.A. Mey.), ad Karass et Elisabethgrad (Hohen!). Fl. Aug.

Caulis 3-4-pedalis; valde affinis *S Doria* sed non glaucus, calyculi phylla pauciora et achenium glabrum nec ad sulcos puberulum, cæterum *S. Doria* ex Sardinia achenia quoque glaberrima habet. — *S. coriaceus* Ait. Kew. videtur ipsissimus *S. Doria*, in Oriente indicatur sed eum ex ditione non vidi.

Ar. Geogr. Transylvania, Serbia, Rossia australis, Sibiria Uralensis.

56. **S. doriæformis** (D.C. Prodr. VI, p. 352) glaber, caulibus e rhizomate pluricipiti erectis tenuiter striatis foliosis simplicibus vel ex axillis supremis ramulosis simpliciter vel composite corymbosis, foliis crassiusculis minute crenato-denticulatis vel integris inferioribus ovato-oblongis breviter petiolatis obtusis basi subtruncatis vel breviter attenuatis, superioribus ovatis acutiusculis sessilibus interdum subcordatis, pedunculis breviter setaceo-bracteolatis, capitulis ovato-hemisphæricis mediocribus, involucri glabri phyllis planiusculis breviter lineari-lanceolatis membranaceo-marginatis acutiusculis, squamulis paucis subulatis involucro duplo brevioribus, ligulis radio sesquilongioribus, acheniis glabris, pappo albo disco æquilongo involucro duplo longiore ♃. *S. Libanoticus* Ehrenb. Mss.

Hab. in pratis alpinis humidis Libani, mons Makmel (Ehrenb! Auch. 3440! Boiss!), supra Eden ad rivulos (Bl!), Antilibani in Hermone (Boiss! Ky. 222! Gaill!). Fl. Jul. Aug.

β. *megalophron*. — Folia superiora longiora lanceolata. — *S. megalophron* Fenzl in Sched. Ky. — *S. nemorensis var. Orientalis* Fenzl in Tchih. As. Min. II, p. 294.

Hab. in humidis regionis alpinæ Tauri Cilicici (Ky. 310! et 121!), montium Avroman et Schahu Carduchiæ Persicæ 7000'-9000' (Haussk!), Armeniæ Kurdicæ ad Chana Putkie (Ky. Supp. 626!).

Sesquipedalis et bipedalis, folia in typo 1½-3 pollices, in varietate 3-4½ poll. longa, capitula sæpe numerosa æque longa et diametro lata eis *S. Doriæ* et *macrophylli* paulo majora. Cl. Fenzl hunc ut varietatem *S. nemorensi* conjunxit, sed ob folia crassa coriacea, capitula multiflora (30-40-flora), stationem udam etc., a grege *Sarracenicorum* omnino alienus est et prope *S. Doriam* et *umbrosum* eum collocandum esse censeo.

§ 7. Oliganthi.

+ Achenia glabra.

57. **S. nemorensis** (L. Sp. 1221) radice brevi obliquâ, caule erecto elato folioso superne ramoso corymboso-paniculato polycephalo, foliis subtus parce papilloso-puberulis cæterum glabris oblongis acuminatis acute et minute serrulato-dentatis inferioribus breviter petiolatis cæteris basi sessili attenuatâ semiamplexicaulibus marginibus et nervo medio in angulos caulis decurrentibus, capitulis obconico-cylindricis 15-20-floris, involucri glabri vel parce et brevissime hirtuli phyllis 8-10 linearibus apice abrupte acutatis et sæpe nigromaculatis, squamulis herbaceis subulatis involucro parum brevioribus, ligulis subquinis involucro duplo longioribus, acheniis glabris, pappo achenio et involucro longiore ♃. Jacq. Austr. tab. 184. *S. Jacquinianus* Rchb. Ic. III, p. 80. — *S. octoglossus* D.C. Prodr. VI, p. 354.

Hab. in sylvis subalpinis et alpinis, Peloponnesus in monte Chelmos 4000'-5000' (Orph!), Olympus Thessalus (Heldr!), Caucasus centralis (M.B.), Daghestania 6000'-7200' (Ruprecht!).

β. *Fuchsii.* — Folia caulina magis petiolata. — *S. Fuchsii* Gmel. Bad. — *S. Sarracenicus* Gr. et Godr. Fl. Fr. ex parte.

Hab. in Caucasi monte Beschtau (C.A. Mey.). Non vidi.

Ar. Geogr. Europa media et australis a Belgio et Germaniâ ad Sibiriam.

58. **S. stenocephalus,** glaber, caule valde elato crebre et stricte folioso, foliis anguste lanceolatis longis acutissimis acute et breviter denticulatis basi attenuatis infimis breviter petiolatis cæteris sessilibus nervo medio et marginibus in angulos caulis decurrentibus, corymbi ampli valde compositi polycephali pedunculis primariis erecto-patentibus, bracteis subulatis elongatis, pedicellis tenuissimis squamulosis, capitulis parvis tenuiter cylindricis 4-6-floris discoideis, involucri glabri phyllis quinis lineari-spathulatis obtusis, squamulis 1-2 brevissimis vel nullis, flosculis albis quadridentatis, acheniis glabris, pappo albo involucro duplo longiore ♃.

Hab. in regione montanâ sylvaticâ Caucasi in Albaniâ, descensus montis Dindidagh ad fluv. Muchach 3600'-6000' (Rupr!).

Planta 4-6-pedalis, folia intermedia 6-9 poll. longa 8-10 lin. lata, corymbus pedem dimidium diametro latus, capitula inter *Sarracenicos* angustissima. Species foliis longis angustis basi non semiamplexicaulibus, capitulis multo tenuioribus 5 nec 12-15-floris, calyculo subnullo nec squamulis involucrum subæquantibus constante a *S. Cacaliastro* distinctissima.

59. **S lampsanoides** (D.C. Prodr. VI, p. 348) glaberrimus, radice brevi obliquâ, caule gracili elato folioso tenuiter striato composite et corymbose 5-10-cephalo, foliis rigidulis paginâ superiore nitidis inferioribus petiolo basi nudo suffultis ovatis cordatis obtuse

crenatis, intermediis et superioribus acutiuscule et late denticulatis triangulari-ovatis, oblongo-lanceolatis, et lanceolatis acutis in petiolum brevem late alatum auriculato-amplexicaulem abrupte angustatis, floralibus lineari-setaceis, pedunculis gracilibus nudis capitulo anguste obconico 15-20-floro multoties longioribus, involucri glaberrimi ecalyculati phyllis oblongo-linearibus obtusis membranaceo-marginatis, ligulis 5-6 involucro plus duplo longioribus, acheniis glabris strictis, pappo sordido achenio sesquilongiore ♃. *Cineraria parviflora* M.B. Taur. Cauc. II, p. 316.

Hab. in rupestribus et sylvaticis Caucasi, in monte Kasbeck (M.B., Rehm!), ad torrentem Terek 3600' (C.A.M.), in sylvis montis Antschabala ditionis Bogos, Tuschetiæ prope Diklo et Chewsuriæ ad fluv. Andaki alt 5500'-7200' (Rupr!). Fl. Jul.

Planta 2-3-pedalis, folia infer. 1-2 pollices longa et lata, intermedia longiora et angustiora, pedunculi 2-2½-pollicares, capitula fere magnit. *S. nemorensis;* species foliis tandem subcartilagineis nitidis, intermediis panduriformibus, pedunculis longis gracillimis insignis.

60. **S. platyphyllus** (D.C. Prodr. VI, p. 352) glaber, caule crasso angulato-striato elato superne paniculato-corymboso polycephalo ramis erecto-patulis, foliis amplis argute denticulatis radicalibus longe petiolatis reniformi-cordatis, intermediis subtriangularibus in petiolum brevem alatum attenuatis, summis valde diminutis lanceolatis basi attenuatis, bracteis subulatis, capitulis parvis cylindricis 5-8-floris discoideis, involucri phyllis glabriusculis 4-5-linearibus obtusis, squamulis paucis subulatis, acheniis glabris, pappo sordido achenio vix longiore ♃. *Cacalia macrophylla* M.B. Taur. Cauc. II, p. 286. — *Cineraria Caucasica* Hoffm. Mosq. N° 598. — *Cacalia rhombifolia* W. Enum. p. 850 et herb!

Hab. in subalpinis Ponti Lazici ad Djimil 6000' (Bal!), Caucasi in Ossetiâ (C. Koch), monte Kaischaur (Hohen!), Guriâ (Nordm.), Daghestaniâ 6600' (Rupr!). Fl. Aug. Sept.

Planta 3-4-pedalis, foliorum radic. lamina pedem dimidium longa et transverse sublatior, corymbus amplus, corymbuli densi.

61. **S. oligolepis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 94) glaber, radice brevi pluricipiti, collo squamoso, caulibus læviusculis totâ longitudine foliosis ex axillis superioribus pedunculos folio longiores dense et corymbose 4-7-cephalos edentibus, foliis radicalibus longe cæteris brevius petiolatis orbiculato-cordatis vel basi subtruncatis circumcirca acute multidentatis, pedicellis capitulo parvo obconico discoideo subbrevioribus, involucri phyllis octonis oblongo-linearibus obtusis ciliatulis dorso binervosis, squamulis 1-2 brevibus vel nullis, flosculis 15-20, acheniis glabris, pappo sordide albo involucro sesquilongiore ♃.

Hab. in montibus Persiæ supra Teheran (Ky. 4709!), in latere meridionali montis Demavend (Ky 609! Buhse!).

Caules ½-1-pedales, folia petiolo 3-4-pollicari suffulta 1½-2 pollices diame-

tro lata, corymbi axillares densi capituliformes, capitula eis *S. Othonnæ* et *paucilobi* latiora.

62. **S. paucilobus** (D.C. Prodr. VI, p. 352) tenuiter et adpressissime araneosus canescens, rhizomate crasso pluricauli, caulibus superne subnudis ramosis composite corymbosis, corymbulis longe pedunculatis densis polycephalis, foliis longe petiolatis aliis rarioribus indivisis ovato-cordatis obtusis aliis pinnatisectis vel unijugis segmentis subrepandis obtusis, lateralibus obovato-auriformibus subretrorsis terminali subduplo majore ovato sæpe cordato sæpius transverse latiore, vel rarius remote bijugis segmentis inferioribus minimis, bracteis linearibus brevibus, capitulis parvis breviter pedicellatis anguste conico-cylindricis discoideis, involucri glabri phyllis suboctonis linearibus breviter attenuatis obtusis dorso subelevato binerviis, squamulis paucis brevissimis obtusis, flosculis 10-12, acheniis glabris, pappo sordide albo achenio subduplo longiore ♃. *S. inæquilobus* Sch. Bip. in Ky. pl. Alepp. Kurd. non Pers. bor.

Hab. in summis montis Gara Kurdistaniæ (Ky. 414!) montis Avroman et Schahu, Ssebsekuh et Kellal Kurdistaniæ et Persiæ conterminæ 9000'-12000' (Hausskn!), montis Zerde (Auch. 3442!) et Kuh Daëna (Ky. 734!). Fl. Jul.

Pedalis et sesquipedalis, folia inf. cum petiolo sæpe semipedalia segmento terminali 1-1½ poll. longo et lato; capitula eis *S. Othonnæ* submajora.

63. **S. Elbrusensis**, tenuissime araneoso-canescens, rhizomate pluricipiti, caulibus elatis superne ramosis composite corymbosis corymbulis longe pedunculatis densis polycephalis, foliis inferioribus petiolatis runcinato-lyratis pinnatisectis remote subbijugis segmentis lateralibus minutis breviter triangularibus horizontalibus acutis terminali multoties majori oblongo-cuneato obtuso vel acuto, foliis superioribus valde diminutis sessilibus, capitulis parvis breviter pedicellatis anguste conico-cylindricis discoideis, involucri glabri phyllis suboctonis linearibus breviter attenuatis obtusis dorso subelevato binerviis, squamulis ad apicem pedicelli paucis brevibus, flosculis sub-10, acheniis glabris, pappo sordide albo involucro sesquilongiore ♃. *S. inæquilobus* Ky. exs. Pers. bor. non Sch. Bip.

Hab. in alpibus Elamout Persiæ bor. (Auch. 4708! et 4710!), in declivibus septentr. montis Elbrus prope pagum Asadbar loco Gerdene Geserek dicto 7500' (Ky. 460!).

Bipedalis et procerior, valde affinis *S. paucilobo* a quo formâ segmenti superioris elongati basi attenuati nec cordati, integri nec repandi, lateralibus multoties nec dimidio minoribus differre videtur.

+ + Achenia hirta.

64. **S. Othonnæ** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 308) præter folia subtus parce puberula glaber pallide virens, caule crasso valde elato striato superne ramoso in corymbum amplum polycephalum valde compositum abeunti, foliis inferioribus amplis petiolatis ambitu late

oblongo-lanceolatis pinnatisectis segmentis utrinque 6-10 amplis oblongo-lanceolatis acutis acute inciso-dentatis inferioribus sæpe subbipartitis, foliorum superiorum sessilium laciniis angustis, floralibus anguste linearibus indivisis, capitulis parvis cylindricis 5-7-floris, involucri phyllis subquinis glabris lineari-subspathulatis obtusis squamulisque paucis triplo brevioribus apice sæpe nigris. ligulis 1-2 involucro triplo longioribus, acheniis sericeis, pappo sordido involucro duplo longiore ♃. *Cineraria anomala* Sibth. Fl. Gr. IX, p. 56, tab. 872. — *Cacalia pinnata* Willd. Enum. p. 580 et herb! — *S. rariflorus* C. Koch Linn. XVII, p. 47.

Hab. in umbrosis montis Athonis Macedoniæ (Sibth., Auch. 3404! Janka!), vallis Gestemert Armeniæ Turcicæ australis in prov. Musch (Ky. 330!), Armeniæ Rossicæ in montibus supra Nackitchewan (Szov!), regione subalpinâ Caucasi in Ossetiâ et Iberiâ (Led., Hohen!), Daghestaniâ ad Dido 6600' (Rupr!), ditione Talysch (C.A. Mey!), in sylvis montis Djulfeckkou Persiæ bor. (Auch. 4706!).

Planta pluripedalis, folia sæpe sesquipedalia 4-8 pollices lata.

Ar. Geogr. Serbia.

§ 8. Tephroserides.

+ Achenia pubescentia.

65. **S. brachychætus** (D.C. Prodr. VI, p. 362) parce arachnoideus vel gtabrescens, caule elato in corymbum simplicem vel parce compositum abeunti, foliis radicalibus et inferioribus longe petiolatis oblongis crenato-dentatis basi attenuatis vel sæpius rotundatis vel truncatis, intermediis elongato-lanceolatis basi attenuatis subsemiamplexicaulibus, supremis linearibus, pedunculis elongatis, ovariis pubescentibus, pappo sub anthesi corollæ tubo subbreviore ♃. *Cineraria longifolia* Jacq. Austr. II, p. 49, tab. 181. — *Cin. tenuifolia* Gaud.

Hab. in pratis sylvaticis ad radices Caucasi sept. prope Mosdok (M.B., Owerin!), in Ossetiâ, Tuschetiâ et Daghestaniâ 2500'-6000' (Rupr!), ad radices montis Beschtau (Hohen. exs. sub *S. campestri* var!).

Ar. Georg. Alpes Helvetiæ, Germaniæ, Apennini, Sibiria Altaica ex Ledeb.

66. **S. cladobotrys** (Ledeb. Fl. Ross. II, p. 644) indumento arachnoideo parcissimo cito evanido obsitus glaber, caule elato, foliis acute serrato-dentatis acutis, radicalibus...., caulinis inferioribus ovatis basi truncatis vel cordatis petiolo alato suffultis, superioribus oblongo-rhombeis utrinque attenuatis, floralibus anguste linearibus integris, corymbi compositi ramis elongatis subumbellatis polycephalis exterioribus longioribus, pedunculis elongatis, involucro glabriusculo, ovariis pubescentibus, pappo corollæ tubo breviore ♃.

Hab. in Mingreliâ, Iberiâ et Guriâ (Ledeb!), montibus Imeretiæ inter Kutais et Akalziche prope ruinas ecclesiæ 4500' (Rupr!).

Caulis tripedalis et altior, foliorum inferiorum lamina 4 poll. longa 3 lata,

corymbi rami 3-5 pollices longi 3-9-cephali, capitula minora eis *S. brachychæti* a quo formâ et latitudine foliorum differt.

67. **S. Parnassi** (Boiss. et Heldr.) arachnoideo-canus, caule fistuloso in corymbum simplicem vel parce compositum abeunti, foliis integris membranaceis radicalibus oblongis in petiolum eis breviorem attenuatis, intermediis lineari-lanceolatis sessilibus, summis lineari-subulatis, pedunculis capitulo pluries longioribus subumbellatis externis longioribus 1-2-cephalis, capitulis luteis, involucro hirto, ovariis pubescentibus, pappo sub anthesi tubum flosculorum superante ♃.

Hab. in regione alpinâ Parnassi ad Tripios Vrachos (Heldr. Fl. Gr. exsicc. N° 2943! mixtus cum *S. Heldreichii*).

Sesquipedalis, facies *S. Aucheri* a quo acheniis dense puberulis differt; a *S. brachychæto* foliis integris, supremis angustissimis distinguitur.

68. **S. campestris** (Retz Obs. I, p. 30 sub *Cinerariâ*) araneoso-tomentosus, caule folioso in corymbum simplicem oligocephalum abeunti, foliis subintegris vel obsolete crenulatis radicalibus ovatis vel subrotundis in petiolum brevem contractis, caulinis inferioribus oblongis basi attenuatis cæteris lineari-lanceolatis, capitulis pallide flavis, involucri phyllis parce arachnoideis vel glabrescentibus intactis, ovariis hispidulis, pappo sub anthesi tubum flosculorum superante ♃. Ic. Rchb. tab. 978. — *S. campestris* D.C. Prodr. VI, p. 361. — *S. spathulæfolius* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 645 (ex specim. Szov!) non Gmel.

Hab. in herbidis montium altiorum Tauriæ (Stev!), monte Aladagh Anatoliæ bor. (Wied!), Caucasi (M.B.), Guriæ (Szov!).

Ar. Geogr. Europa septentrionalis et media a Lapponiâ et Rossiâ arcticâ ad Hispaniam borealem, Helvetiam, regionem Danubialem, Sibiria.

69. **S. aurantiacus** (Hoppe ex Willd. Sp. IV, p. 2081 sub *Cinerariâ*) plus minusve araneoso-tomentosus, caule folioso in corymbum simplicem abeunti, foliis radicalibus ovatis vel ovato-oblongis denticulatis in petiolum contractis, caulinis inferioribus oblongo-lanceolatis basi attenuatis summis linearibus, capitulis aurantiacis, involucri phyllis coloratis, ovariis pubescentibus, pappo sub anthesi flores subæquante ♃. Ic. Rchb. tab. 982. — *Senecio aurantiacus* D.C. Prodr. VI, p. 361. — *Cineraria fulva* Stev. Mém. Mosq. IV, p. 64 (forma discoidea).

Hab. in pratis alpinis Armeniæ Turcicæ prope Ispir (Huet!), Rossicæ in monte Daratschitchag (Seidl!), Caucasi orientalis in Daghestaniâ et districtu Alagir 8000'-9000' (Rupr!).

β. leiocarpus. — Ovaria glaberrima. — *S. pyroglossus* Kar. et Kir. Enum. N° 467.

Hab. in monte Bousdouandagh Ponti Lazici 8000' (Bal!), in montibus Art-

schikala et Saridagh Daghestaniæ australis 10500'-11000' (Rupr!), monte Elbrus (Radde!), Kasbek 10000' (Rehm!), forma magis cespitosa 4-6-pollicaris.

Ar. Geogr. Alpes, Lapponia orientalis, montes Hungariæ, Transylvaniæ, Rossia arctica, Sibiria.

+ + Achenia glabra.

70. **S. Aucheri** (D.C. Prodr. VI, p. 361) araneoso-lanatus rarius detersilis, corymbo simplici oligocephalo, foliis subintegris radicalibus oblongis obtusis in petiolum attenuatis, caulinis infer. oblongo-lanceolatis basi sessili attenuatis, superioribus anguste linearibus, capitulis flavis pedunculis eis 2-3-plo longioribus suffultis, involucro tandem glabrescente, ovariis glaberrimis, pappo corollæ tubum æquante ♃.

Hab. in pratis alpinis Olympi Thessali (Heldr!), in Olympo Bithyno (Auch. 3424! Thirke!).

Affinis *S. pratensi* Hoppe, sed folia longiora integra.

71. **S. procerus** (Griseb. Spicil. II, p. 219) araneoso-lanatus, caule elato crasso striato fistuloso in corymbum compositum polycephalum abeunte, foliis radicalibus amplis oblongis remote denticulato-repandis in petiolum longum sensim attenuatis, caulinis decrescentibus oblongo-linearibus, supremis anguste linearibus, corymbi pedunculis subumbellatis externis longioribus subtricephalis, involucro subarachnoideo, ovariis glabris, pappo sub anthesi corollæ tubum æquante ♃.

Hab. gregarie in sylvis superioribus peninsulæ Athoæ inter Karaes et Paulu 2500'-3000' (Griseb!).

Tri et quadripedalis, folia ima cum petiolo 8-10 pollices longa sesquipollicem lata; foliis dentatis, corymbo composito et caule crasso a *S. Aucheri* distinctus.

Ar. Geogr. Serbia.

§ 9. Quadridentati.

72. **S. taraxacifolius** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 313 sub *Cinerariâ*) totus breviter glanduloso-hirtus pallide virens, radice obliquâ brevi truncatâ, caule crassiusculo simplici simpliciter corymboso, foliis inferioribus petiolatis lyrato-runcinatis segmentis utrinque 2-3-ovato-rotundis dentatis decurrentibus terminali majore ovato vel cordato, superioribus subsessilibus et sessilibus auriculatis sensim diminutis runcinatis et inciso-pinnatifidis laciniis triangularibus acuminatis, capitulis 4-6 majusculis hemisphæricis pedunculis longiusculis suffultis, involucri phyllis lanceolatis acuminatis planis dorso glandulosis, squamulis setaceis 1-2 vel nullis involucro subbrevioribus, ligulis involucro sesquilongioribus, flosculis disci quadridentatis,

acheniis glabris striatis, pappo rufescente ♃. *S. taraxacifolius* D.C. Prodr. VI, p. 348. — *Ligularia Aucheri* D.C. Prodr. VII, p. 300.

Hab. in regione alpinâ et nivali Ponti Lazici Auch. 3431! et supra Djimil 9600' (Bal!), Armeniæ Turcicæ in montibus supra Erzerum (Calv!) et Bingöldagh 9800' (Ky. 498!), Caucasi centralis (Stev! C.A. Mey! Rehm!) et orientalis in Daghestaniâ 7200'-10500' (Rupr!), Persiæ bor. in monte Ssavalan (Buhse! Seidl!).

Pedalis et sesquipedalis, species ab affinibus flosculis quadridentatis distincta.

Species non sat notæ.

S. flexuosus (Clarke Trav. I, p. 660) caulibus striatis pilosis, foliis glabriusculis lyrato-pinnatifidis lobis integerrimis planis terminali majore lanceolato, pedunculis elongatis multisquamosis flexuosis monocephalis, capitulis unciam latis, involucri squamis exterioribus adpressis, ligulis plurimis patentibus majusculis. — Habitus *Asteris* foliis exceptis.

Hab. in Thraciâ ad portum Ineada (Cl.). Fl. Nov.

An congener?

S. Tschabanicus (C. Koch Linn. XXIV, p. 370) caule striato patentim ramosissimo, foliis amplis brevissime canescentibus pinnatifidis laciniis distantibus oblongo-lanceolatis angulato-dentatis, auriculâ basilari magnâ inciso-dentatâ, rachide subintegrâ, pedunculis capitulo triplo longioribus, involucri canescentis phyllis lineari-oblongis carinatis, calyculo subnullo, ligulis 6-9 revolutis, acheniis costatis adpresse hirtis.

Hab. in valle Ponticâ Tchabantz 5500' (C. Koch!).

Ex cl. auctore species annua et affinis dicta *S. chrysanthemifolio* Poir. et *prœalto* Bertol.

OTHONNOPSIS (Jaub. et Sp. Ill. Pl. Or. IV, p. 90).

Capitulum radiatum heterogamum floribus radii ligulatis femineis, disci hermaphroditis ob ovarium incompletum sterilibus. Involucrum uniseriale phyllis subvalvatis liberis vel inferne subconnatis. Receptaculum planum areolatum. Stylus bifidus stigmatibus oblongo-linearibus planiusculis interne undique papilloso-velutinis, florum disci brevioribus. Achenia sericea striata pappo persistenti multiseriali albo nitido superata, ovaria disci sterilia papposa. — Suffrutices glabri foliis carnosis, capitulis flavis. — Genus valde affine *Othonnæ*, ab eâ stigmatibus disci in conum non concretis et involucri phyllis in cyathum non connatis discrepans.

1. **O. intermedia** (Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 106) fruticosa glabra glauca, ramis crassis ramulosissimis albidis, foliis carnosulis oblongis vel ellipticis obtusis vel acutiusculis integerrimis basi attenuatis sessilibus, pedunculis terminalibus 1-2 elongatis, phyllis invo-

lucri 6-7 basi cuneatis ovatis vel ovato-oblongis acutis, ligulis involucro duplo longioribus ♄.

Hab. in Persiâ orientali ad Kefter khan prope Kerman (Bge!), in Affghaniâ (Griff!) et Belutschiâ (Stocks!).

Folia 12-15 lin. longa 4-6 lata, capitula magnitudine inter *O. angustifoliam* et *O. cheirifoliam* L. (sub *Othonnâ*) pedunculis incrassatis, involucri phyllis longioribus etc., distinctam intermedia.

2. **O. angustifolia** (D.C. Prodr. VI, p. 477 sub *Othonnâ*) fruticosa ramosissima præter axillas juniores subfloccosas glabra glaucescens, ramis erectis subflexuosis albidis, foliis carnosis anguste linearibus et lineari-subspathulatis elongatis obtusiusculis, pedunculis ex axillis superioribus terminalibusque subsolitariis folia multo superantibus, involucri phyllis 5-7 oblongis subliberis apice breviter attenuatis acutiusculis alternatim latioribus, ligulis involucro sesquilongioribus demum revolutis ♄. *Othonnopsis angustifolia* J. et Sp. loc. cit. tab. 357.

Hab. in montosis Persiæ, prope Yezdikast (Mich!), prope Ispahan (Auch. 3441! Hausskn!), prope Teheran (Oliv. et Brug.), prope Yezd (Buhse!), inter Chabbise et Kerman (Bge!). Fl. Apr. Mai. et iterum autumno.

Folia 1½-2½ pollices longa lineam rarius 2 lineas lata, capitula eis *O. cheirifoliæ* quadruplo minora.

EURYOPS (Cass. Bull. Philom. 1818, p. 140).

Capitulum radiatum heterogamum floribus radii ligulatis femineis, disci hermaphroditis tubulosis. Involucrum uniseriale phyllis parte inferiore concretis. Receptaculum convexum nudum alveolatum. Styli herm. rami complanati apice truncati penicillati totâ facie superiore puberuli. Achenia teretiuscula erostria, pappus pluriserialis setis scabris vel fimbriolatis.— Suffrutices Capenses Abyssinici et Arabici, floribus luteis.

1. **E. Arabicus** (Steud. in Schimp. pl. Arab. — Jaub. et Sp. Ill. Or. IV, p. 88, tab. 355) glaber fruticosus, ramis dichotomis parte aphyllâ cicatricosis asperis, foliis ad ramulos juniores confertissimis plano-carnosulis linearibus elongatis acutis, pedunculis ad axillas superiores solitariis monocephalis folio subæquilongis in corymbum terminalem foliosum approximatis, capitulis hemisphæricis, involucri phyllis ovatis obtusiusculis ciliolatis ad tertiam partem coalitis, ligulis 5-10 ovatis disco subduplo longioribus, acheniis junioribus sericeis ♄.

Hab. in monte Gebel Akadar regni Mascate Arabiæ (Auch. 852!).

Frutex 2-3-pedalis, folia 1½-3 pollices longa ½-1 lin. lata. Planta subtropica vix ditionis nostræ.

Ar. Geogr. Arabia Felix.

Tr. IX. CALENDULACEÆ.

Capitula sæpius radiata heterogama floribus marginalibus femineis, disci sterilibus. Antheræ basi sagittatæ. Stylus florum femineorum bifidus ramis truncatis, sterilium indivisus. Achenia magna calva in eodem capitulo sæpius heteromorpha. Receptaculum nudum.

CALENDULA (L. Gen. 990).

Capitulum multiflorum radiatum heterogamum. Involucrum imbricatum subbiseriale phyllis subæqualibus. Flores radii ligulati feminei fertiles, styli ramis linearibus. Flosculi disci tubulosi quinquefidi hermaphroditi steriles stylo apice capitato. Achenia bi vel triserialia epapposa incurva et difformia.— Herbæ perennes vel annuæ, ligulis flavis vel aurantiacis. — Species ob achenia valde variabilia difficile enucleandæ et culturâ iterum probandæ.

* Perennes vel perennantes.

1. **C. sinuata** (Boiss. et Gaill. Diagn. Ser. II, 6, p. 109) perennis vel perennans adpresse plus minus araneoso-cana, caulibus brevibus basi procumbenti suffrutescentibus, foliis sinuato-repandis subundulatis inferioribus oblongo-spathulatis basi longe attenuatis superioribus anguste lineari-lanceolatis acutis basi angustâ subauriculatis, capitulis majusculis, ligulis flavis ad tubum hispidis involucro plus duplo longioribus, acheniis marginalibus lineari-cylindricis rostratis dorso echinatis semicircularibus involucrum paulo excedentibus, intermediis ovatis cymbiformibus inflatis membranâ marginali concavâ intimis annularibus ② vel ♃.

Hab. in cultis et hortis Damasci inter urbem et El Mezzé (Gaill! Socin!).

β. *aurantiaca.* — Parcius et crispule pubescens, folia obsoletius repanda, ligulæ ex cl. Ky. aurantiacæ. — *C. aurantiaca* Ky. in Boiss. Diagn. 6, p. 96.

Hab. in fruticetis humidis Persiæ prope Schiraz (Ky. 295!).

Caules semipedales, capitula eis *C. officinalis* subminora, facies *C. maritimæ* Guss., foliis integris fructibusque distinctæ.

2. **C. Noëana**, perennis, papillis brevibus sparsis obsita, foliis margine breviter araneoso-ciliatis, radicalibus oblongo-spathulatis obtusis mucronulatis in petiolum longe attenuatis, caulinis lineari-lanceolatis margine undulatis tenuiter acuminatis basi subauriculatis, capitulis magnis, involucri phyllis rubellis acuminatis, ligulis aureis involucro plus duplo longioribus basi papilloso-hirsutis, acheniis marginalibus lineari-cylindricis longe rostratis dorso longe echinatis

incurvis involucro plus duplo longioribus intermediis cymbiformibus ventre membranaceo-cristatis et intimis annularibus valde rugoso-echinatis ♃.

Hab. circa Byzantium (Noë!), ad Scutari (W. Barbey!), ad rupes inter Kavak et Phanaraki Rumeliæ (Duparquet!).

Semipedalis, capitula magn. *C. officinalis*, facies et folia caulina *C. sinuatæ* sed magis undulata, phylla acutiora et achenia exteriora longissima nec involucrum vix excedentia.

* * Annuæ.

3. **C. Cariensis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 82) annua? glabrescens, caulibus elatis stricte ramosis, foliis inferioribus oblongo-spathulatis obtusiusculis, superioribus linearibus acuminatis semiamplexicaulibus, capitulis magnis, ligulis citrinis ad tubum breviter hirtis involucro $2^1/_2$-plo longioribus, acheniis omnibus pubescentibus semicirculariter curvatis, marginalibus cymbiformibus membranâ tenerâ latâ integrâ utrinque marginatis, intermediis cylindricis æquilongis intimisque multo minoribus rugosis ⊙.

Hab. in Cariâ (Pinard!).

Habitu et capitulis affinis *C. officinali* quæ differt acheniis exterioribus ob membranam duram coriaceis, intimis magis curvatis angulatis. Species ex speciminibus paucis et quoad durationem non sat nota.

4. **C. Palestina** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 83) annua, scabrido-viscidula ramis elongatis erectis, foliis subdentatis subundulatis oblongo-lanceolatis acutis superioribus subauriculato-decurrentibus, capitulis mediocribus, ligulis luteis involucro duplo longioribus ad faucem longe papilloso-hispidis, acheniis marginalibus longe et crasse rostratis involucro 3-4-plo longioribus dorso aculeatis et sæpe margine late cristato-dentatis, intermediis valde inflatis cymbiformibus, intimis paucis annularibus dorso spinulosis ⊙.

Hab. in Palestinâ, inter Hierosolymam et Jericho et in monte Carmelo (Boiss!).

Semi vel bipedalis, capitula magnitudinis *C. arvensis;* acheniis marginalibus crasse rostratis rectis pollicem et amplius longis affinis *C. stellatæ* Cav. quæ differt capitulis ea *C. officinalis* fere æquantibus, ligulis involucro subtriplo longioribus.

β. *brachyrrhyncha*. — Acheniorum exteriorum rostrum abbreviatum semini æquilongum vel brevius. — *C. ceratosperma* Viv. Lib. p. 59, tab. 20. — *C. stellata* var. Cosson Sertul. Tunet. p. 31.

Hab. in Palestinâ circa Hierosolymam (Boiss!).

γ. *repanda*. — Gracilior, capitula minora, achenia exteriora late margine cristato-dentata rostro tenui brevi incurvo. — *C. repanda* Boiss. et Noë Diagn. Ser. II. 6, p. 110.

Hab. in Babyloniâ ad Mohammera (Noë 1050!).

Varietates β. et γ. primâ facie a typo ob acheniorum rostrum valde diminutum abhorrent sed formæ intermediæ adsunt. Var. γ. *repanda* *C. platycar-*

pam Cosson ex Hispaniâ et Africâ boreali in quâ achenia exteriora membranâ latâ quoque sed subintegrâ marginata sunt refert. Omnes eas formas et *Calendulam Crista-Galli* Viv. Lib. cl. Cosson sub *C. stellatâ* in unicam speciem conjungit.

5. **C. arvensis** (L. Sp. 1303) annua pubescens, caulibus erectis vel decumbentibus, foliis oblongo-lanceolatis subdentatis acutis infimis in petiolum attenuatis superioribus semiamplexicauli-decurrentibus, capitulis mediocribus, ligulis sulphureis involucro subduplo longioribus basi longe hirtis, disco concolore, acheniis exterioribus dorso aculeatis rostratis involucro sesqui vel duplo longioribus, intermediis cymbiformi-inflatis intimisque annulatis dorso rugosis ☉. Ic. Fl. Græc. tab. 920. — *C. Byzantina* D.C. Prodr VI, p. 453 et herb! (specimen autumnale induratum nec suffruticosum, cæterum a typo nullo modo distinctum.). — *C. micrantha* Tineo et Guss. Syn. Sic. II, p. 874.

Hab. in cultis totius ditionis a Græciâ! Macedoniâ! Anatoliâ boreali (Tchih!), ad Cretam (Raul!), Syriam littoralem et Palestinam (Bl! Gaill!), Persiam australem (Haussk!). Ex Anatoliâ meridionali et regione Caucasicâ non vidi.

Ar. Geogr. Europa tota media et australis a Belgio et Germaniâ mediâ ad Rossiam mediam, Africa borealis, insulæ Canarienses.

6. **C. bicolor** (Rafin. Caract. p. 82. — Guss. Syn. II, p. 523) annua adpresse canescens, caulibus procumbentibus, foliis subdenticulatis infimis oblongo-spathulatis obtusiusculis in petiolum attenuatis superioribus oblongo-lanceolatis acutis basi amplexicaulibus, capitulis mediocribus, ligulis aurantiacis basi papilloso-villosis involucro subduplo longioribus, disco atrorubente, acheniis marginalibus dorso aculeato-cristatis rostratis involucro sesqui vel duplo longioribus, intermediis cymbiformi-inflatis intimisque annulatis dorso rugosis ☉. *C. arvensis β bicolor* D.C. Prodr. VI, p. 452.

Hab. inter segetes Zacynthi (Marg!), Atticæ (Boiss! Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 474!), Ægypti prope Alexandriam (Samar!).

Valde affinis acheniorum fabricâ *C. arvensi* cujus forsan varietas.

Ar. Geogr. Sicilia.

7. **C. Persica** (C.A. Mey. Enum. p. 72) annua papilloso-viscidula collo ramosa, foliis oblongo-lanceolatis acutis remote denticulatis, capitulis parvis, ligulis flavis basi hirtulis involucrum parte dimidiâ superantibus, acheniis omnibus annulato-incurvis externis triplo majoribus dorso echinatis ventre alatis margine sæpe cristatis, intimis rugosis ☉. *C. arvensis* M.B. Taur. Cauc. III, p. 596 non L.

Hab. in arvis et campis Transcaucasiæ prope Baku et Sallian (C.A. Mey! Bge!), Persiæ australis insulâ Karrak et prope Abuchir et Dalechi (Ky. 122! sub *C. gracili*, Auch. 4792! et 4873!), regno Cabulico (Griff!), Babyloniâ ad Mohammera (Noë 96!)

β. gracilis. — Achenia minus inæqualia, exteriora intimis duplo

vel etiam vix majora margine non cristata et dorso sæpe rugosa nec echinata. — *C. gracilis* D.C. Prodr. VI, p. 453.

Hab. in cultis prov Karabagh et prope Baku (C.A. Mey!), in Syriâ circa Aleppo (Ky. 57! Haussk!), Cariâ (Pinard!), Cypro (Ky. 251! sub *C. arvensi*).

A *C. arvensi* præter ligulas paulo breviores acheniis omnibus annularibus nec rostratis discedit. Transitus manifesti quoad achenia exteriora margine cristata vel cristâ destituta, dorso echinata vel tantum rugosa adsunt.

Ar. Geogr. Africa borealis.

8. **C. Ægyptiaca** (Desf. Cat. Hort. Par. 1804, p. 100. — Pers. Ench. II, p. 492) annua papilloso-hirta viscidula sæpe a basi ramosa caulibus decumbentibus, foliis acutis remote et minute denticulatis inferioribus lanceolatis superioribus lineari-lanceolatis, capitulis parvis paucifloris, ligulis flavis basi papilloso-hirtis involucrum vix superantibus, acheniis marginalibus dorso longe aculeatis incurvis in rostrum tenue æquilongum vel longius involucrum superans abeuntibus, intermediis alato-cristatis vel cymbiformibus dorso echinatis vel lævibus, intimis annularibus rugosis ☉. *C. parviflora* et *C Sicula* D.C. Prodr. quoad pl. Ægyptiacam.

Hab. in campis mari finitimis insulæ Œginæ Atticæ (Heldr! Fl. Gr. exs. 3087!), in arenosis ad Lecheum Isthmi Corinthiaci (Orph! Fl. Gr. exs. 475 sub *C. gracili*), Ægypto ad Alexandriam (Gaill! exs. 213! Kralik!), deserto Palestinæ ad meridiem Gaza (Boiss!), in ruderatis Palestinæ ad Jericho (Ky. 658!).

β. *suberostris*. — Achenia marginalia alato-inflata in rostrum breve involucrum non superans abeuntia vel erostria intermediis similia. Intermediis manifestis ad typum transit. — *C. sancta* Linn. Sp. 1304?

Hab. in Ægypto circa Alexandriam (Kralik! Samar!), in desertis ad meridiem Palestinæ (Boiss!) et inter Kahiram et Suez (Boiss!).

γ. *microcephala*. — Folia elongata angustiora, capitula sæpe minima, achenia omnia annularia rugosa vel breviter aculeata parum dissimilia, exterioribus paucis anguste membranaceis cymbiformibus. — *C. micrantha* Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 3 non Tineo. — *C. microcephala* Kralik pl. Eg. exs, Rchb. fil. Ic. Fl. Germ. XV, tab. 891.

Hab. in Ægypto ad Matarieh (Kral!), Mesopotamiâ ad Diarbekir et Babyloniâ ad Kutt (Noë!).

Species polymorpha acheniorum marginalium structurâ varians, a congeneribus foliis angustis et ligulis capituli parvi involucrum vix superantibus distincta.

Ar. Geogr. Regnum Tunetanum.

TRIPTERIS (Less. Linn. 1831, p. 95).

Capitulum multiflorum radiatum heterogamum. Involucrum uniseriale phyllis æqualibus. Flores radii ligulati feminei fertiles, styli ramis linearibus. Flores disci tubulosi quinquedentati hermaphroditi steriles stylo indiviso. Achenia trigona trialata apice in rostrum breve

sæpe fenestrâ membranâ clausâ instructum abeuntia, interiora sæpe aptera. — Herbæ vel suffrutices capitulis flavis.

1. **T. Vaillantii** (Decaisne Ann. Sc. Nat. 1834, p. 260) suffruticosa breviter glanduloso-hirta ramosa, foliis caulinis oblongo-lanceolatis dentatis sessilibus semiamplexicaulibus superioribus sessilibus, capitulis parvis longiuscule pedunculatis, involucri phyllis linearibus, acheniis omnibus membranaceo-trialatis oblongo-spathulatis alis subrepandis semine minute tuberculato sublatioribus ♄. *Dimorphotheca Calthæ arvensis folio* Vaill. Mém. Acad. Par. 1720.

Hab. in desertis Sinaiticis (Bové! Schimp. 384! Boiss!).

Rami hornotini pedales et sesquipedales, achenia cum alis 4 lineas longa.

Ar. Geogr. Arabia subtropica.

DIPTEROCOME (Fisch. et Mey. Ind. I. Petrop. 1835, p. 26. — *Jaubertia* Spach Ill. Orient. non Guillemin.)

Capitulum pauciflorum heterogamum flosculis omnibus tubulosis, radii femineis apice brevissime infundibuliformi subbilabiatis labio postico brevissimo 2-3-dentato antico multo minore, disci quinquedentatis masculis. Staminum filamenta alte monadelpha, antheræ subliberæ basi muticæ apice appendiculatæ. Stylus florum femineorum breviter bifidus, masculorum apice incrassatus subindivisus. Achenia cylindracea coriacea curvata dorso echinata apice in duo cornua recurvata margine valde echinata altero superiore altero inferiore longiore abeuntia, interdum dimorpha exterioribus nonnullis longioribus minus curvatis apice non bicornutis sed radiatim et breviter echinatis. Pappus in acheniis bicornutis setis paucis complanatis scabridis constans.— Herba nana annua facie *Kœlpiniæ*, a collo prolifere ramosa, capitulis minimis sessilibus radicalibus alaribus et terminalibus. — Genus a cæteris *Calenduleis* floribus marginalibus non ligulatis sed tubulosis apice subbilabiatis discedens.

1. **D. pusilla** F. et M. loc. cit.) annua prius subarachnoidea demum glabrescens, foliis sessilibus carnosulis elongato-linearibus uninerviis integerrimis muticis, capitulis 10-15-floris, involucri squamis imbricatis obtusis ab infimis ovatis ad intima oblonga auctis, acheniis stellatim patenti-curvatis echinatis glabris persistentibus, cornu inferiore achenio æquilongo ⊙. *Jaubertia kœlpinioides* Spach Illustr. Or. III, p. 131, tab. 289.—*Kœlpinia sessilis* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 34.

Hab. in aridis argillosis subsalsis, desertum Syriacum inter Snou Fadel et Gebel Abiad ad Palmyram (Bl!), Armenia Rossica ad Nachitschewan (Buhse!) prov. Aderbidjan Persiæ bor. ad Khoï (Szov! Auch. 4875!), prope urbem Teheran (Ky. 60!), ad Kerman (Bunge!).

Rami bis vel ter furcati 1-3-pollicares, capitula approximata vel plus minus remota, florifera sesquilineam longa fructifera piso submajora, achenia apice radiata 3-4 lineas longa, bicornuta breviora.

Tr. X. GUNDELIEÆ.

Capitula pluriflora in glomerulum capituliformem concreta. Involucri phylla et glomeruli bracteæ spinosæ inter se arcte connatæ. Antheræ sagittatæ. Styli rami hirti cylindrico-complanati. Pappus cupuliformis.

GUNDELIA (Tourn. Voy. 2, p. 251 Ic.).

Capitula 5-7-flora in unâquâque bracteâ glomeruli generalis ovoidei sita et in glomerulum concreta. Flos centralis fertilis, laterales steriles. Involucrum cujusve capituli uniseriale gamophyllum apice 5-7-spinosum cum bracteis glomeruli connatum. Corolla infundibuliformis limbo tubo æquilongo 5-partito. Antheræ longæ lineares basi obtuse sagittatæ. Styli hispiduli rami crassi cylindrico-complanati. Achenium magnum compresso-subtetragonum basi attenuatum tenerum cupulâ spongiosâ ore minute denticulatâ superatum, involucris totius glomeruli valde auctis et in corpus valde coriaceum obpyramidatum apice spinosum concretis omnino inclusum et cum eis maturum secedens. — Herba lactescens spinosissima facie *Eryngii*. — Genus singulare ob stylum et flores homogamos *Vernonieis* sæpe adnumeratum sed nulli ordinis propius accedens.

1. **G. Tournefortii** (L. Sp. 1315) glabrescens vel lanugine araneosâ detersili plus minus obsita, caulibus crassis lævibus simplicibus vel superne parce et breviter corymboso-ramosis, foliis coriaceis rigidis amplis crassissime nervosis et elevatim reticulatis oblongis vel oblongo-lanceolatis pinnatilobatis partitisve lobis dentatis dentibusque valide spinosis inferioribus basi attenuatis, superioribus basi sessili breviter decurrentibus, glomerulo generali ovato foliis summis subternis eo longioribus involucrato, bracteis ad glomerulorum basin coriaceis lanceolatis dorso convexo-carinatis in spinam validam floribus multo longiorem abeuntibus ♃.

Hab. in collibus et agris incultis a regione inferiori ad montanam ubi vulgatior et alpinam. Anatolia bor. prope Kadikeui (Wied!), Lycaonia inter Karaman et Ermenek (Heldr!), Taurus ad Gulek Boghaz (Bal!), Syria in montibus prope Tripoli (Bl!), Libanus ad Cedros (Boiss!), Palestina circa Gaza et Hierosolymam (Boiss!), Mesopotamia (Auch. 3484!), Armenia Turcica ad Baibut (Bourg!) et Erzerum (Huet!) et Rossica (Szov!), Persia a regione inferiori ad Dalechi (Ky. 971!), ad montes distr. Kuh Kilouyeh 9000'-10000' (Haussk), in prov. Khorassan (Bge!). Fl. æst. Caules juniores cocti in Syriâ *Accoub* nominati comeduntur.

β. *tenuisecta.* — Folia subbipinnatipartita parenchymate angusto spinis numerosissimis.

Hab. in monte Berytdagh Cataoniæ 8000' (Haussk!), ad Gebel Antar prope Damascum (Gaill!).

Tr. XI. CYNAREÆ.

Capitula homogama tubuliflora floribus hermaphroditis, rarius heterogama floribus radii ampliatis bilabiatis vel ligulatis neutris, rarissime femineis. Receptaculum sæpius dense setosum vel paleis onustum. Antheræ basi sagittatæ. Stylus sub ramis brevibus sæpe erectis nodoso-incrassatus vel annulo pilorum cinctus.

Subtr. I. ECHINOPSIDEÆ Less. Linn. 1831, p. 88. — Capitula uniflora in glomerulos densos globosos congesta. Pappus coroniformis.

Echinops, Acantholepis.

Subtr. II. CARLINEÆ Bth. Gen. II. p. 168. — Capitula pluriflora sæpissime discreta (Conf. *Cardopatium*). Achenia sericea vel villosa (Conf. *Stæhelinæ* sp. nonnullas). Pappus paleaceus.

Cardopatium, Xeranthemum, Chardinia, Siebera, Carlina, Atractylis, Thevenotia, Stæhelina.

Subtr. III. CARDUINEÆ Bth. loc. cit. — Capitula pluriflora discreta. Achenia glabra areolâ basilari rectâ. Pappus setosus, vel nullus.

§ 1. **Cousinieæ.** — Pappi setæ segregtaim caducissimæ.

Lappa, Cousinia.

§ 2. **Eucarduineæ.** — Pappi setæ basi in annulum concretæ cum eo deciduæ. Plantæ spinosæ.

Carduus, Cirsium, Notobasis, Chamæpeuce, Tyrimnus, Galactites, Silybum, Cynara, Onopordon, Myopordon.

§ 3. **Jurineæ.** — Pappi setæ basi in annulum concretæ cum eo deciduæ. Plantæ inermes.

Saussurea, Ægopordon, Jurinea, Polytaxis.

Subtr. IV. CENTAURIEÆ Bth. loc. cit. — Capitula pluriflora discreta. Achenia glabra areolâ basilari obliquâ vel laterali. Pappus setosus, paleaceus, rarius nullus.—Subtribus a præcedente nimis artificialiter achenii insertione laterali disjuncta, nam hæc nota interdum subdubia et in generis *Crupinæ* specie alterâ insertio interdum recta.

§ 1. **Exinvolucratæ**. — Capitula basi nuda (Except. *Ptosimopappi* et *Centaureæ* sp. paucæ).

* Pappus conformis, id est constans setis vel paleis pluriseriatis ab externis ad intimas sensim elongatis.

+ Pappus persistens (Except. *Serratulæ* sp. nonnullæ).

Serratula, *Rhaponticum*, *Phæopappus*, *Ætheopappus*, *Hymenocephalus*, *Amberboa*.

+ + Pappi setæ vel in annulum concretæ vel segregatim deciduæ.

Leuzea, *Psephellus*, *Stizolophus*, *Acroptilon*, *Ptosimopappus*, *Plagiobasis*.

** Pappus biformis, externi setæ vel paleæ pluriseriatæ ab externis ad intimas elongatæ, interni uniseriati paleæ vel et sæpissime abbreviatæ conniventes, vel et rarius elongatæ pappum externum superantes.

+ Pappus persistens.

Centaurea, *Chartolepis*, *Zoëgea*, *Crupina*, *Microlonchus*, *Callicephalus*.

+ + Pappus deciduus.

Ægialophila.

§ 2. **Involucratæ**. — Capitula bracteis foliaceis vel spinosis involucrata.

Melanoloma, *Cnicus*, *Carthamus*, *Carduncellus*.

SUBTR. I. ECHINOPSIDEÆ Less. — Capitula uniflora in glomerulos globosos dense congesta. Pappus setis paleaceis uniseriatis plus minus concretis vel liberis in coronam approximatis constans.

ECHINOPS (L. Gen. 999. — Trautv. Dissert. 1833.— Bunge Syn. in Bull. Acad. Petrop. VI, p. 390.)

Capitula numerosa in glomerulum globosum dense aggregata in receptaculo communi sessilia, involucro communi reflexo capitulis abscondito phyllis paucis vel setis constanti suffulta. Involucrum partiale capituli phyllis pluriseriatis constans, exterioribus setiformibus pinnatis penicillum constituentibus, cæteris ab extimis a basi tenui sæpius pinnato-ciliatâ minute spathulatis ad interiora subulato vel aceroso-attenuata sensim elongatis, intimis liberis vel inter se coalitis. Corolla regularis tubo tenui, limbo cylindraceo quinquepartito. Anthe-

ræ basi in caudam brevem barbatam rarius integram productæ. Stylus sub ramis crassiusculis annulo pilorum cinctus. Achenium elongatum subteres sæpius villosum. Pappus setis plus minus paleaceo-dilatatis in coronam approximatis liberis vel plus minus concretis constans. — Herbæ spinosæ plus minus arachnoideæ vel canæ. Glomeruli capitula vel omnia hermaphrodita fertilia, vel superiora phyllo involucri partialis altero in cornu sæpe longum mutato sterilia. — Genus quoad specierum distinctionem valde difficile et botanicorum cruciamentum; characteres plures indicati etiam in eâdem specie incerti et variabiles videntur. sic receptaculum nudum vel setis nonnullis penicilli diutius persistentibus obsitum, pappi paleæ liberæ vel plus minus coalitæ, capitula omnia fertilia vel superiora cornigera sterilia. Nota unica e phyllis involucri intimis liberis vel coalitis et tunc tubum membranaceum cylindricum vel oblongum coriaceum pentagonum formantibus mihi firma visa est. Species nonnullæ equidem a congeneribus vel antherarum caudis integris, vel phyllis apice fasciculato-spinosis. vel capitulis inferioribus abortivis distant et ex eis merito amic. a Bunge sectiones proprias constituit, sed omnes e ditione notrâ exules. Specierum numerum ab aliis et me ipso quondam propositarum. formis intermediis manifestis observatis. valde et forsan non satis reduxi. Achenia matura notas specificas certe præberent. sed in herbariis ob capitula singula a receptaculo citissime decidua fere nunquam adsunt.

Specierum Orientalium distributio.

SECT. I. RITRODES Bge. (charactere et circumscriptione mutatis). Involucri partialis phylla (Except. *E. Jezdiano* et *ceratophoro*) 16 vel plura, quina intima inferne plus minus longe in tubum cylindricum membranaceum concreta. Penicilli setæ internæ et phylla externa parte inferiori tenui (Except. *E. Maracandico*) pinnatim et longe ciliata. Capitula superiora in speciebus nonnullis interdum sterilia sunt phyllo altero in cornu longum mutato.

* Involucri phylla omnia glabra.

E. Hussoni, horridus, macrophyllus, Jezdianus, Szovitsii, glaberrimus, ceratophorus, ritrodes, Jaxarticus, Maracandicus.

* * Involucri phylla saltem externa sæpius lanatula tomentosa vel glandulosa.

E. spinosus, viscosus, Gaillardoti, Blancheanus, hebelepis, dichrous.

SECT. II. OLIGOLEPIS (Bge. loc. cit. charactere et circumscriptione mutatis). Involucri partialis phylla (Except. *E. Græco*) 11-15-na, quina intima ultra medium in tubum oblongo-

pentagonum coriaceum concreta. Penicilli setæ internæ et phylla externa parte inferiori tenui ciliis longis (Except. *E. ilicifolio*) pinnata.

* Involucri phylla omnia glabra.

E. Græcus, ilicifolius, leucographus, Haussknechtii, polygamus, Chorassanicus, Griffithianus, cyanocephalus.

* * Involucri phylla saltem externa lanigera

E. cephalotes, robustus, villosissimus, armatus, heteromorphus.

SECT. III. RITRO Endl. (ex parte). Involucri partialis phylla intima inter se libera. Penicilli setæ internæ et phylla externa parte inferiori longe ciliato-pinnata.

E. inermis, vaginatus, Kurdicus, Tournefortii, Bannaticus, sphærocephalus, Heldreichii, Ritro, Persicus, Kotschyi, microcephalus, Aucheri, parviflorus.

SECT. I. RITRODES.

* Involucri phylla omnia glabra.

1. **E. Hussoni** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 86) caulibus glabriusculis sulcatis foliosis simplicibus, foliis teneris oblongis supra parce araneosis subtus canis breviter et irregulariter repando-lobatis acutis lobis in spinas tenues flavidas abeuntibus, glomerulo homogamo, penicilli setis albis remote scabris involucro duplo brevioribus. involucri glabri phyllis 18-20 infimis penicillum æquantibus deltoideo-spathulatis acutis margine pectinatis basi longe attenuatis, intermediis subulato-attenuatis, intimis obtusis apice fimbriatis ultra $^3/_4$ longitudinis concretis, pappi setis liberis in coronam conniventibus barbellatis ♃.

Hab. in deserto Arabico Ægypti superioris (Husson in Hort. Kahir. ex seminibus ex Æg. sup. relatis!).

Planta 3-4-pedalis insignis foliis infer. 6-8 poll. longis nullo modo coriaceis sed membranaceis brevissime et sæpe vix lobatis. Involucrum 6-7 lineas tantum longum, phyllo ex intermediis nonnullo interdum aliis longiore, flosculi albidi. Species in sectione foliis mollibus vix lobatis insignis.

2. **E horridus** (Desf. Cat. Par. Ed. I, p. 94) elatus, caule canescenti setulisque sparsis flexuosis obsito, foliis superne breviter pubescenti-scabris subtus canis in lacinias triangulari-oblongas et lanceolatas spinulosas spinoso-acuminatas subbipinnatipartitis, glomerulis magnis, penicilli setis longis copiosis barbellatis dimidio involucro longioribus,

involucri glabri phyllis fere 20 infimis apice minute deltoideis penicillo brevioribus, intermediis a medio pectinato-dentatis et longe subulato-attenuatis, intimis ad medium usque connatis, pappi setis barbellatis ad tertiam partem usque connatis ♃. *E. Orientalis* Trautv. Diss. p. 22. — *E. elatus* Bge. loc. cit. p. 385.

Hab. in prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!), ad mare Caspium prope Derbent (Eichw.), in prov. Ghilan (Auch. 4797!), in regione montanâ prov. Khorassan inter Nichapur et Mesched (Bge!).

Planta culta sæpe 6-8-pedalis, capitulum ovo majus, penicillus 10 lineas, involucrum 15-16 lineas longum phyllis longe subulatis vix pungentibus. Indumento brevi aspero glanduloso paginæ superioris foliorum, penicillo longo, etc., notabilis.

3. **E. macrophyllus** (Boiss. et Haussk.), caule crasso elato sulcato minute glanduloso-setoso superne stricte ramoso, foliis superne minute papillari-glandulosis subtus canis, inferioribus. . . intermediis a basi auriculato-amplexicauli longe lanceolatis rachide latâ spinuloso-dentatâ lobis utrinque subternis remotis lanceolatis acerosis, capitulis magnis, penicilli setis scabris dimidio involucro subbrevioribus, involucri glabri phyllis 16 inferioribus a basi tenui apice minute rhombeis acutis lanatulis intermediis a medio subulato-attenuatis margine spinulosis, intimis vix ad dimidiam partem usque coalitis, pappi setis barbellatis fere ad basin usque liberis ♃.

Hab. in campis subhumidis et inter dumeta ditionis Bachtiaris Persiæ austro-orientalis (Haussk!).

Sexpedalis, folia rigidissima, intermedia 10-11 pollices longa 1½ lata, capitula magna, involucrum 10 lineas longum. Species caule procero, foliis longis angustis subtus niveis, rachide latâ, lobis paucis remotis, phyllis interioribus breviter connatis insignis.

4. **E. Jesdianus** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 125) caule crasso elato sulcato corymboso cum ramis erecto-patulis pilis longis flexuosis glanduliferis obsito, foliis supra viridibus setis glanduliferis obsitis subtus araneoso-canescentibus late lanceolatis in lacinias lanceolatas longe et valide spinosas pinnatipartitis, involucri glabri phyllis 12-13 exterioribus concavis a basi attenuatâ deltoideis breviter acuminatis, intermediis canaliculatis lanceolatis a medio pectinato-ciliatis, uno alterove flosculorum superiorum in cornu validum convolutum glomerulo æquilongum abeunti, phyllis intimis inter se concretis, pappi (junioris) setis barbellatis longe concretis ♃.

Hab. in montibus demissis ad pagum Thaft in viciniis urbis Jezd Persiæ (Buhse!)

Species ex specimine juniori nimis imperfecte nota, inflorescentiâ patule corymbosâ, indumento glanduloso-setoso paginæ superioris foliorum et involucris oligophyllis notabilis quâ notâ a formis cornigeris *E. viscosi* cui facie accedit differt.

5. **E. Szovitsii** (F. et M. in D.C. Prodr. VI, p. 524) procerus,

caule sulcato canescenti vel cano, foliis supra virentibus tuberculis papilliferis asperulis subtus canis, inferioribus amplis ambitu ovato-oblongis in segmenta sæpe retrorsa late oblongo-lanceolata remote et breviter lobata breviter spinosa pinnatipartitis rachide latiusculâ, foliis superioribus sensim diminutis angustius laciniatis, penicilli setis paucis dimidio involucro brevioribus, involucri glabri phyllis 17-19 infimis a basi tenui apice minute triangulari-deltoideis denticulatis, intermediis a medio subulato-attenuatis longe pectinato-ciliatis, intimis non brevioribus ad quartam vel quintam partem inferiorem coalitis, pappi setis inæqualibus barbellatis ad medium usque concretis ♃. *E. horridus* D.C. Prodr. (ex parte quoad pl. Szovitsii.)

Hab. in montibus prov. Transcaucasicæ Karabagh (Szov! exs. sub *E. paniculato!*), in prov. Aderbidjan ad Muschambar prope Tabris (Buhse!).

Folia inferiora pedem sæpe longa 8 poll. lata segmentis 4-5 pollices longis ea *Cirsii erisithalis* referentia, involucrum 7-8 lineas tantum longum. Species phyllis intimis basi tantum connatis transitum ad gregem phyllis liberis donatam præbens.

6. **E. glaberrimus** (D.C. Ann. Sc. Nat. 1834, p. 260) viridis nitens glaber vel ad paginam inferiorem parcissime arachnoideus, caule gracili simplici monocephalo, foliis rigidis elevatim nervosis lanceolatis in segmenta parva ovato-oblonga creberrime lobato-spinosa in spinam tenuem flavam longissimam abeuntia pinnatisectis, pedunculo terminali longo nudo,capitulo mediocri, penicilli setis paleaceis scabridis dimidium involucrum æquantibus, involucri glabri viridis phyllis sub 16 ab inferioribus apice triangularibus mucronatis integris ad intermedia a medio subulato-attenuata ciliata auctis, intimis in tubum cylindricum nigrum ad medium usque concretis, pappi paleis brevibus barbellatis liberis ♃. *E. spinosus* Bové exs. non L. — *E. Prescottii* F. et M. Mss.

Hab. in deserto Sinaico Arabiæ petreæ (Bové 112! Schimp. 267!).

Bipedalis, insignis glabritie, segmentis valde abbreviatis spinosissimis, loborum sinubus rotundatis, spinis ad segmentorum apicem tenuibus longis. Phyllum alterum in capitulis superioribus interdum ut in congeneribus multis in cornu breve productum est. Involucrum 7 lineas longum.

7. **E. ceratophorus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 100) adpresse canus vel canescens prætereaque setis papillosis flexuosis glanduliferis crebre conspersus, caule gracili 1-3-cephalo, foliis lanceolatis in lacinias angustissime lineari-lanceolatas longe et tenuiter spinosas pinnatipartitis sectisve superioribus sensim diminutis, penicilli involucrum dimidium superantis setis adpresse barbellatis, involucri phyllis 11-13 glabris ab infimis a basi attenuatâ minute deltoideis acutis penicillo brevioribus denticulatis ad intermedia a medio serrulata et in spinam attenuata elongatis, intimis lanceolatis superne fimbriatis ultra medium in tubum concretis, capitulis summis sterilibus longe cornigeris, pappi setis paleaceis barbellatis fere ad basin liberis in coronam conniventibus ♃.

Hab. in Persiâ australi ad radices montis Kuh Delu prope Deremgun (Ky. 548!).

β. virens. — Folia minus cana paginâ superiore virentia in lacinias latiores pinnatipartita rachide latiusculâ.

Hab. in Persiæ australis montibus Kuh Gelu et Kuh Sawers 8000' (Haussk!).

Planta 1-2-pedalis, involucrum 9-10 lineas longum. Cornua capit. sterilium 1-2-pollicaria.

8. **E. ritrodes** (Bge. loc cit. p. 386) caule elato albo-lanato superne breviter corymboso 1-3-cephalo, foliis lanceolatis supra tenuiter arachnoideis subtus canis in segmenta anguste lanceolata tenuiter pinnatipartita tenuiter et breviter spinosa sectis, rachide primariâ et secundariâ spinuloso-ciliatis, penicilli dimidio involucro subbrevioris setis paleaceis scabris, involucri brevis glabri phyllis 20-23 infimis ad apicem minute deltoideo-triangularem et intermediis lanceolatis a medio longe pectinato-ciliatis, intimis conformibus superne ciliatis ad medium in tubum concretis, pappi paleis barbellatis basi tantum concretis ♃.

Hab. in Persiæ ditione Khorassan prope Meschhed et in montosis ad orientem sitis (Bge!).

Insignis foliorum segmentis tenuibus in lobulos tenues divisis, folia radicalia 6-9 poll. longa $1^1/_2$ lata, caulina sensim abbreviata, involucrum 6-7 lineas tantum longum phyllis ut in *E. Jaxartico* et *subglabro* eleganter et longe setosis.

9. **E. Jaxarticus** (Bge. pl. Lehm. p. 350) totus tenuiter et adpresse canus eglandulosus, caule tenui simplici vel parce ramoso, foliis anguste lanceolatis infimis pinnatipartitis superioribus sinuato-pinnatifidis lobis remotis brevibus triangularibus breviter et valide spinosis, capitulis breviter pedunculatis glabrescentibus, penicillo involucri tertiam partem æquante, involucri glabri phyllis 20-22 externis apice minute triangulari-spathulatis pectinatis, intermediis a medio subulato-attenuatis et ciliis longis ascendentibus barbellatis obsitis, intimis ad medium cohærentibus, pappi setis barbellatis fere liberis ♃.

Hab. in collibus sabulosis ad lacum Syr Darja Turkestaniæ (Lehm!).

Pedalis et procerior, folia inferiora 4-5-pollicaria pollicem longa, involucrum 7 lineas longum. Phyllis parte superiore longe ciliatis affinis *E. subglabro* et *E. ritrode*, ab hoc distinctus foliis minus et non adeo tenuiter divisis, penicilli setis minus latis.

10. **E. Maracandicus** (Bge. Pl. Lehm. p. 351) caule simplici monocephalo crebre folioso inferne glabro superne cano eglanduloso, foliis superne glabris glandulis sessilibus aspersis inferne canis ultra medium in segmenta ovato-triangularia lobata in spinas flavidas abeuntia sinuato-pinnatifidis sinubus rotundatis, penicilli setis involucro duplo brevioribus complanatis margine scabris, involucri glabri

phyllis 18-20 externis penicillum vix superantibus parte inferiori non pinnatis apice deltoideo-spathulatis denticulato-pectinatis, intermediis subulato-attenuatis concavis a medio sursum longe ascendenti-ciliatis, intimis brevioribus acutis apice fimbriato-ciliatis inferne concretis, pappi setis barbellatis inæqualibus ad tertiam partem usque concretis acutis in coronam contiguis ♃.

Hab. in montibus ad fluvium Sarafschan Turkestaniæ (Lehm!).

Sesquipedalis, folia intermedia 4-6 pollices longa 2-2½ lata, involucrum 11 lin. circ. longum. In grege phyllis externis secus partem inferiorem tenuem non setoso-pinnatis et pappi setis valde inæqualibus notabilis.

* * Involucri phylla saltem externa sæpius lanatula, tomentoso, vel glandulosa.

11. **E. spinosus** (L. Mant. 119) elatus eglandulosus, caule ramoso glabrescenti rubello vel cano, foliis utrinque vel subtus tantum tomentoso-canis pinnatisectis segmentis aliis anguste lineari-lanceolatis aliis in lacinias subulatas longas margine revolutas divaricatim partitis omnibus acerosis, capitulis magnis, penicilli setis numerosis scabris involucrum in capitulis non corniferis æquantibus, involucri phyllis 18-20 infimis apice lanatulis minute deltoideis denticulatis, intermediis a medio serrulatis attenuato-subulatis, intimis obtusis brevioribus in tubum a medio concretis, pappi setis paleaceis barbellatis ad tertiam partem concretis, phyllo alterutro capitulorum superiorum (sterilium) in cornu validum glomerulum valde superans mutato ♃. Ic. Fl. Græc. tab. 924. — *E. echinophorus* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 87.

Hab in Ægypto ad Alexandriam (Samar!), in deserto inter Kahiram et Suez (Acerbi! Boiss! Schweinf!), in insulâ Cypro (Sibth.), Syriâ loco non notato (Boiss!).

Insignis foliis parenchymate fere destitutis in spinas longas acerosas ramosas mutatis, penicillo longo. Capitula magna, involucra capitulorum fertilium 8-10 lineas longa, cornua terminalia sæpe bipollicaria. An planta boreali-Africana foliis minus dissectis donata et quam sub *E. Bovei* nomine distinxi reverâ specifice differt? hujus nuper specimina penicillo ut in *E. spinoso* valde elongato donata vidi.

12. **E. viscosus** (D.C. Prodr. VI, p. 525) caule elato ramoso glabrescenti-rubello vel cano setis rubris glanduliferis plus minus copiosis aspero, foliis superne virentibus vel canescentibus setis glanduliferis obsitis subtus canis in lacinias lanceolatas lobatas spinosas pinnatim vel subbipinnatim partitis vel sectis, capitulis majusculis, penicilli involucri tertiam vel dimidiam partem æquantis setis paleaceis scabris, involucri phyllis 20-22 infimis a basi tenui abrupte et minute triangulari-deltoideis sæpe transverse latioribus glabris vel glandulis sessilibus obsitis, intermediis versus medium denticulatis et attenuato-subulatis, intimis a parte mediâ in tubum membranaceum concretis omnibus vel tribus brevioribus obtusis fimbriatis, pappi

setis paleaceis barbellatis basi brevissime vel ad tertiam partem concretis, capitulorum superiorum phyllo altero interdum in cornu elongato ♃. *E. Creticus* Boiss. Diagn. Ser, I, 10, p. 87. — *E glandulosus* Weiss Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1868. — *E. spinosus* Urv E''. non L. — *E. adenocaulos* et *E. Syriacus* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 88 et 84.— *E. macrochætus* Boiss. Diagn. p. 85 non Fresen. — *E. Bithynicus* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 100. — *E. connatus* C. Koch Linn. XXIV, p. 380. — *E. sphærocephalus* Fl. Græc. tab. 923 non L.

Hab. in insulâ Cephaloniâ (Heldr!), Cretâ (Heldr! Raul!), Archipelagi insulis Naxos et Siphnos (Sart!), Tenos (Weiss!), Atticâ in Hymetto (Heldr!), Bithyniâ supra Brussam (Boiss!), Tauro Pamphylico (Heldr!), Cappadociâ merid. (Tchih!), Syriâ boreali ad Darkusch (Boiss!), Marasch et Aintab (Haussk!), littorali et in Libani locis variis (Gaill. exs. 347! 474! 666! 674! 1944! 1946! 2421! 2690!), in Galilæâ et Samariâ circa Naplouse (Boiss!), Cataoniæ monte Berytdagh (Haussk!), Armeniâ Turcicâ (C. Koch!), in planitie ad Gumgun Armeniæ australis (Ky. 412!).

Species quoad foliorum lacinias plus minus angustas, et indumentum inter setas glanduliferas plus minus copiosum polymorpha, semper plus minus glanduloso-setosa et involucris partialibus magnis 12-16 lineas longis notabilis. Plantæ in synonymiâ enumeratæ et a me ipso et aliis prius distinctæ formis intermediis ad typum transire videntur. An species binæ sequentes ab *E viscoso* specifice differunt in locis natalibus ulterius investigandum.

Ar. Geogr. Sicilia.

13. **E Gaillardoti** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 38) caule gracili simplici vel parce ramoso 1-3-cephalo rubello setis rubris glanduliferis rigidis exasperato, foliis facie superiori setuloso-viscidis inferiori canis lanceolatis in lacinias lanceolatas angustas spinoso-attenuatas bipinnatisectis, penicilli involucro subtriplo brevioris setis margine parce scabris nonnullis apice dilatatis, involucri phyllis sub 20 inferioribus apice lanatis deltoideis transverse sublatioribus truncatis sæpe trilobis lobo intermedio brevi acuto, intermediis a parte mediâ utrinque dente fimbriato auctâ breviter cuspidatis, intimis obtusis serrulato-fimbriatis ad medium in tubum membranaceum connatis, achenio elongato tenui, pappi setis brevibus barbellatis liberis in coronam conniventibus, capitulorum superiorum phyllo altero interdum in cornu breve producto ♃. *E. sphærocephalus var. cornigerus* D.C. Prodr. — *E. eriolepis* Boiss. in Gaill. exs

Hab. in Syriâ littorali ad Sidonem, Gebaa et Libano ad Machmouché et in ditione Merdjaioun (Gaill. exs. 979! 1941! 1942! 2419! 2420!).

Indumentum setoso-asperum rubellum et folia tenuiter dissecta *E viscosi* a quo differre videtur involucro duplo breviore 7 lin. tantum longo et capitulis ideo minoribus, phyllis inferioribus apice lanatis intermediisque medium versus plus minus trilobis; achenia (immatura) in hâc specie longa tenuissima.

14. **E. Blancheanus** (Boiss. Mss.) totus canus eglandulosus, caule simplici vel parce ramoso, foliis lanceolatis vel oblongo-lanceolatis in lacinias tenues lanceolatas tenuiter et longiuscule multispino-

as subtus margine subrevolutas subbipinnatisectis, superioribus ensim diminutis, capitulis mediocribus, penicilli involucrum dimidium æquantis setis paleaceis denticulatis, involucri phyllis 22-25 exterioribus penicillo subæquilongis a basi tenui elongatâ apice lanatis minute spathulato-deltoideis denticulatis, intermediis versus medium utrinque plus minus manifeste lobo auctis sensim subulato-attenuatis serrulatis, intimis subbrevioribus obtusis fimbriatis ad medium concretis, pappi setis paleaceis barbellatis basi connatis in coronam contiguis, capitulorum superiorum phyllo altero sæpius in cornu tenue producto ♃.
E. lasioclinius Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 89.— *E. polyceras* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 85.

Hab. in Cælesyriâ (Boiss!), circa Balbeck (Bl. 473! 638!), circa Damascum (Boiss!) et ad radices montis Gebel Scheik (Gaill. 1945! 1947! 1948! 1949!).

Involucrum 9-12 lineas longum, cornua 1½-2½-pollicaria. Foliorum divisione et phyllis externis apice lanatis *E. Gaillardoti* affinis sed prorsus eglandulosus et totus canus, involucrum longius. Characterem penicilli in receptaculo partim persistentis fortuitum et fictitium esse comperi.

15. E **hebelepis** (D.C. Prodr. VI, p. 524) caule cano superne parce et stricte ramoso glandulis paucis stipitatis asperso, foliis supra araneosis parce setuloso-glandulosis subtus canis a basi amplexicauli-auriculatâ lanceolatis vix ad medium usque in lobos breviter triangulares longe aceroso-attenuatos pinnatifidis sinubus rotundatis, penicilli setis involucrum dimidium æquantibus, involucri phyllis 16 membranaceis omnibus intimis exceptis tomentosis margine subintegris externis parvis apice triangulari-spathulatis, intermediis attenuato-spinosis, intimis subbrevioribus apice laceris ad medium usque concretis, pappi setis longiusculis barbellatis fere omnino liberis ♃.

Hab. in Persiâ loco non indicato (Bélanger in D.C. herb!).

Folia fere *E. macrophylli* lanceolata sed minora lobis numerosioribus, involucrum 7 lineas longum. Species ab omnibus sequenti exceptâ phyllis dorso tomentosis distincta.

16. E. **dichrous** (Boiss. et Haussk) caule gracili inferne ramoso adpresse canescenti, foliis coriaceis superne viridibus subtus niveis radicalibus longe lanceolatis in segmenta triangularia divaricatim triloba longe spinoso-attenuata pinnatipartitis, superioribus abbreviatis angustatis lobis abbreviatis longe flavido-spinosis, capitulis mediocribus cæruleis, penicilli setis scabridis involucro triplo brevioribus, involucri phyllis circ. 22 externis apice lanatis spathulatis truncatis abrupte mucronatis, intermediis medium versus ciliis paucis marginatis aceroso-attenuatis dorso convexis lanatulis, intimis subbrevioribus apice fimbriatis vix ad medium usque concretis, pappi paleis fere liberis brevibus ♃.

Hab. in Persiâ austro-occidentali prope Bebehan (Haussk).

Folium radicale longe acuminatum 10-pollicare vix 2 poll. latum, capitula pedunculata eis *E. sphærocephali* minora, involucrum 8 lineas longum.

Affinis *E. hebelepidi* sed præter folia profundius lobata penicillus involucri proportione brevior, phylla media involucri longiora aceroso-pungentia nec submembranacea.

SECT. II. OLIGOLEPIS.

* Involucri phylla omnia glabra.

17. **E. Græcus** (Mill. Dict. N° 3) laxe araneosus pallide virens nitidus pluricaulis, caulibus humilibus inferne ramosis ramisque monocephalis ad apicem usque creberrime foliosis, foliis subtus canis ambitu oblongis abbreviatis in lacinias angustas rigidas lineari-lanceolatas breviter spinosas subintegras margine revolutas pinnatisectis, penicilli setis paucis paleaceis læviusculis phylla externa vix æquantibus, involucri glabri phyllis 16-18, externis a basi tenui apice triangulari ovatis 5-7-dentatis, intermediis carinatis supra medium subulato-attenuatis et ascendenti-dentatis, intimis longioribus medium versus puberulis ad $^2/_3$ in tubum coriaceum concretis apice subulatis, pappi brevissimi paleis barbellatis inæqualibus ultra medium concretis ♃. *E. Græcus tenuissime divisus* Tourn. Cor. 34. — *E. lanuginosus* Lam. Dict. III, p. 317. Ill. 719, et Sm. Prodr. II, 209. — *E. grandiflorus* Clarke ex Spr. — *E. tenuissimus* Fl. Gr. X, p. 19, tab. 926.

Hab. in arvis Atticæ (Sprun! Orph. Fl. Gr. exs. 289!).

Pedalis et humilior, capitula nuce plus duplo majora. Species foliis creberrimis sesquipollicem longis in lacinias tenuissimas subintegras rigidas divisis insignis, involucrum 8-9 lineas longum phyllis numerosioribus transitum ad sectionem præcedentem præbens.

18. **E. ilicifolius** (Bge loc. cit. p. 379) præter nervos foliorum subtus parcissime araneosos glaber, caule gracili stricte ramoso oligocephalo corymboso, foliis oblongis lobatis rigidis subtus elevatim nervosis lobis in spinas longas flavidas abeuntibus, penicilli setis paucis albis scabridis involucro triplo brevioribus, involucri glabri phyllis 13-15, intimis penicillum non superantibus a basi attenuatâ breviter spathulato-deltoideis acutis, intermediis concavis extus obtuse carinatis a medio in cuspidem æquilongam contractis ad cuspidis basin ciliatis, intimis 5 ultra medium in tubum pentagonum concretis obtusis fimbriatis, pappi achenii villo occultati setis fere ad basin liberis in coronam contiguis linearibus obtusiusculis dense barbellatis ♃.

Hab. in Persiâ austro-orientali inter Kerman et Jezd (Bge!).

Pedalis, folia 1-1 $^1/_2$-pollicaria, glomeruli nuce submajores, involucrum 7-8 lineas longum. Species penicillo pauci et breviseto insignis.

19. **E. leucographus** (Bge loc. cit. p. 383) caule fere ad apicem crebre et longe folioso breviter corymboso cano setisque glandulosis asperso, foliis superne virentibus setulis glanduliferis obsitis subtus dense canis lanceolatis in lobos latos ovato-triangulares den-

os crebre spinosos ad vel ultra medium pinnatifidis, glomeruli pitulis omnibus homogamis fertilibus, penicilli involucrum dimiam longe superantis setis copiosis barbellatis, involucri phyllis -13 glabris externis penicillo brevioribus a basi angustâ breviter ltoideis apice longe pectinatis abrupte breviterque spinosis, interediis a medio longe et adpresse pectinato-ciliatis in cuspidem crasm attenuatis, intimis similibus æquilongis ad medium in tubum coriaum pentagonum concretis, pappi setis paleaceis obtusis barbellatis re ad basin liberis in coronam conniventibus ♃.

Hab. in Persiâ inter Ispahan et Teheran (Bge!).

Folia etiam superiora 5-6-pollicaria 2 poll. lata, glomeruli nuce duplo vel plo majores breviter pedunculati, involucrum cum spinis 10-11 lineas lonm.

20. E. **Haussknechtii**, caule crassiusculo sulcato canescenti et oso-glanduloso superne corymboso, foliis subteneris ovato-oblongis lobos paucos late et breviter triangulares tenuiter spinosos pinnadis, superioribus diminutis amplexicaulibus breviter ovatis, penii dimidio involucro longioris phyllis barbellatis, involucri albidi bri phyllis 11-13 obtuse carinatis infimis superne minute trianlari-spathulatis pectinatis, intermediis a medio valide acerosis punntibus margine pectinatis, intimis in tubum pentagonum coalitis, ppi setis paleaceis barbellatis inferne concretis ♃.

Hab. in pascuis supra Schadni montium Schahu Kurdistaniæ Persicæ 8000' aussk!).

Sesquipedalis, folia inferiora semipedalia 2-3 pollices lata. Affinis *E. leucoapho*, sed folia non coriacea et multo minus divisa, involucrum 11-12 lin gum phyllis valde pungentibus.

21. E. **polygamus** (Bge loc. cit. p. 382) annuus, caule gracili no vel corymbose-tricephalo papillis glandulosis obsito, foliis supra osis parce arachnoideis subtus canis costâ mediâ setoso-papillosâ plexicaulibus oblongis sinuato-lobatis tenuiter spinosis, penicilli olucrum dimidium superantis setis copiosis barbellatis, involucri bri phyllis 11-12 ab externis a basi attenuatâ breviter spathulatis nicillo brevioribus ad intermedia a medio in cuspidem attenuata ngatis, intimis longioribus lanceolatis spinosis ultra medium in bum durum pentagonum coalitis, pappi setis paleaceis barbellatis quartam partem tantum concretis in coronam contiguis ⊙.

Hab. in Persiâ inter Ispahan et Teheran (Bge!).

Planta pedalis, folia tripollicaria pollicem lata, ramea brevissima, glomeruli ce duplo majores virentes pedunculati, capitulis inferioribus sterilibus?, volucrum 8 lineas longum.

22. E. **Chorassanicus** (Bge loc. cit. p. 383) caule crassiusculo rymboso sulcato cano setisque papillosis glanduliferis asperso, foliis perne canescentibus setis glanduliferis crebre obsitis subtus canis

nervis prominentibus papilloso-setosis in lobos lanceolatos valide et longe spinosos ultra medium pinnatifidis, penicilli involucrum subæquantis setis copiosissimis planiusculis denticulatis, involucri glabri phyllis 11-13 superne pectinato-ciliatis infimis a basi tenui deltoideo-triangularibus acuminatis penicillo brevioribus, intermediis a medio in spinam canaliculatam attenuatis, intimis subbrevioribus in tubum durum nigrum pentagonum ad medium coalitis, pappi setis paleaceis obtusis barbellatis fere ad basin liberis in coronam conniventibus ♃.

Hab. in Persiæ ditione Khorassan inter Schahrud et Nichapur (Bge!).

Folia etiam superiora longa semipedalia, corymbus 5-7-cephalus ramis brevibus, involucrum 10-11 lineas longum. Species penicillo multiseto longo notabilis.

23. **E. Griffithianus** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 39) totus adpresse arachnoideo-canus, caule præter indumentum canum papillis glanduliferis obsito corymboso, foliis auriculato-amplexicaulibus in lobos triangulares dentatos flavide et valide spinosos ad medium pinnatifidis, penicilli setis numerosis barbellatis dimidio involucro longioribus, involucri glabri phyllis 12-13 externis parvis a basi elongatâ tenui longe ciliatâ minute deltoideo-spathulatis breviter acuminatis, intermediis medium versus lobo fimbriato-lacero auctis in spinam attenuatis, intimis in tubum coriaceum nigricantem pentagonum ad $^{2}/_{3}$ longitudinis coalitis parte liberâ lanceolatis spinuloso-ciliatis, pappi setis liberis longiusculis paleaceis barbellatis in coronam contiguis ♃.

Hab. in collibus saxosis prope urbem Caboul Affghaniæ (Griff!).

Indumentum canum *E. cephalotis*, sed caulis glanduloso-setulosus, involucrum 7-8 lineas tantum longum; species penicillo barbellato insignis.

24. **E. cyanocephalus** (Boiss. et Haussk.) pallide virens totus papillis patulis viscido-glanduliferis obsitus ad paginam inferiorem foliorum parce arachnoideus, caule folioso simplici, foliis rigidulis late et longe oblongo-lanceolatis breviter sinuato-lobatis lobis in spinas numerosas flavido-rufas abeuntibus, caulinis late auriculato-amplexicaulibus, capitulo magno, penicilli setis paleaceis scabris dimidio involucro brevioribus, involucri glabri phyllis 11-13 inferioribus membranaceis albis stipitatis oblongo-spathulatis mucronatis breviter denticulatis, cæteris inferne ovato-oblongis ad medium in cuspidem validam pungentem margine pectinatam cyaneam abrupte attenuatis, pappi setis longis barbellatis fere ad medium concretis in coronam longam tubulosam approximatis ♃.

Hab. in quercetis montium Eschker et Sawers Persiæ austro-occidentalis 9000' (Haussk!).

Bipedalis, folia inferiora semipedalia 3 poll. lata, involucri phylla superiora 12-14 lineas longa superne intense cyanea. Species phyllis latis involucri insignis, foliis et facie *Onopordi*.

* * Involucri phylla saltem externa lanigera.

25. **E. cephalotes** (D.C. Prodr. VI, p. 526) totus adpressissime canus niveus eglandulosus, caule crebre folioso, simplici vel ramoso foliis coriaceis oblongo-lanceolatis grosse undulatis et lobatis lobis in spinas flavas abeuntibus, caulinis auriculatis, capitulis breviter pedunculatis, penicilli setis paucis paleaceis involucro triplo brevioribus læviusculis, involucri phyllis 12-13 externis apice minute deltoideo-spathulatis lanatis, intermediis carinatis a medio subulato-attenuatis pectinatis altero interdum in spinam longiorem abeunte, intimis obtusis fimbriatis ultra medium in tubum pentagonum concretis, pappi setis barbellatis fere liberis conniventibus ♃. *E. candidus* Boiss. Diagn. Ser. I, IV, p. 86. — *E. lasiolepis* Bge loc. cit. p. 379 (forma glabrescens).

Hab. in Persiâ (Bélanger 524!), in monte Sofa prope Ispahan (Bode!), ad radices montis Elburs prope Derbend (Ky. 4191), inter Jezd et Ispahan (Bge!). Specimen non sat evolutum e Belutschiâ (Stocks. 983), hùc quoque spectare videtur.

Insignis foliis valde coriaceis undulato-sinuatis.

26. **E. robustus** (Bge loc. cit. p. 382) totus adpresse canus eglandulosus, foliis oblongo-lanceolatis amplexicaulibus subtus elevatim nervosissimis in lobos breves longe et validissime 3-5-spinosos fere ad medium pinnatilobatis, glomerulo magno, penicilli involucro triplo brevioris setis paleaceis fragilibus margine scabris, involucri phyllis 12-13 externis ex basi longe attenuatâ apice puberulis spathulatis truncatis mucronulatis, intermediis oblongis carinatis superne breviter attenuato-spinosis denticulatis altero sæpe in spinam validam flosculis æquilongam abeunti, intimis in tubum subcoriaceum ultra medium concretis apice fimbriato-laceris, pappi setis paleaceo-complanatis plumosis inæqualibus in coronam contiguis sed fere a basi liberis ♃.

Hab. prope Kaschan et Nasrabad inter Ispahan et Teheran Persiæ (Bge!).

Folia semipedalia. Valde affine *E. cephaloti*, glomeruli majores; penicilli setis scabris, phyllis externis truncatis et pappo inæquali magis paleaceo ab eo an sat distinctus?

27. **E. villosissimus** (Bge loc cit. p. 383) caule adpresse cano corymboso, foliis supra canescentibus glandulis sessilibus adspersis subtus canis nervis prominentibus in segmenta triangulari-lanceolata lobata longe spinosa pinnatisectis, foliis superioribus valde diminutis et abbreviatis, penicilli saltem in capitulis inferioribus involucro longioris setis numerosis barbellatis, involucri phyllis 11-13 infimis apice arachnoideo-lanatis breviter deltoideis serrulatis penicillo brevioribus, intermediis a parte mediâ subarachnoideâ serrulatis in spinam attenuatis altero in cornu aliis longius et validius sæpe abeunti, intimis

subbrevioribus lanceolatis fimbriatis ultra medium in tubum pentagonum coriaceum concretis, pappi setis paleaceis barbellatis imâ basi tantum concretis in coronam conniventibus ♃.

Hab. in Persiâ orientali et Affghaniâ conterminâ inter Mesched, Herat et Tebbes (Bge!).

Folia inferiora semipedalia segmentis sesquipollicaribus, involucri phylla intermedia 10 lineas longa, cornigerum alterum sæpe 12-15 lin. longum. Species penicillo longo insignis.

28. **E. armatus** (Boiss. et Haussk) caule humili parce ramoso canescenti prætereaque glanduloso-setuloso, foliis subtus canis superne araneoso-canescentibus glandulosis oblongis ad medium in lobos triangulares margine sæpius spinulosos apice longe spinosos pinnatifidis, caulinis amplexicaulibus, capitulis magnis breviter pedunculatis, penicilli involucro parum brevioris setis numerosis barbellatis, involucri virentis phyllis 11-13 lanatulis externis a basi tenui apice minute deltoideo-triangularibus acutis, intermediis a medio cuspidatis margine pectinatis altero interdum aliis longiore, intimis subbrevioribus ultra medium concretis, pappi setis barbellatis basi tantum concretis ♃.

Hab. in arenosis graminosis inter Kerkuk et Sulimanieh Assyriæ (Haussk!).

Semipedalis, folia inferiora 3-4-pollicaria, capitulum eo *E. sphærocephali* submajus, foliorum superiorum spinæ 6-8 lineas longæ, involucrum pollicem longum. Ab *E. villosissimo* foliis non sectis, involucris longioribus distinctus.

29. **E. heteromorphus** (Bge. loc. cit. p. 383), caule adpresse canescenti tenui parce corymboso-ramoso, foliis superne virentibus glandulis sessilibus aspersis subtus adpresse canis lanceolatis in lacinias anguste lanceolatas elongatas lobatas longissime spinosas pinnatisectis nervis subtus valde prominulis, penicilli involucrum medium subæquantis setis denticulato-scabris involucri phyllis 13-15 ab infimis penicillo æquilongis e basi attenuatâ triangulari-deltoideis apice lanatulis et denticulatis ad intermedia a mediâ parte pectinato-subulatâ in spinam brevem crassam attenuata elongatis, intimis sublongioribus crasse subulatis in tubum coriaceum pentagonum nigrum ad medium concretis, pappi setis paleaceis plumosis fere ad basin usque liberis in coronam conniventibus ♃.

Hab. in ditione Chorassan Persiæ prope Ssebsewar (Bge!).

Folia 4-5-pollicaria laciniis angustis cum spinâ terminali 1½-2-pollicaribus terminali longiori. Involucrum 7-8 lineas longum. Nominis specifici originem ex specimine obvio non intelligo.

Sect. III. Ritro.

30. **E. inermis** (Boiss. et Haussk.) caule elato sulcato adpresse canescenti setuloso-glanduloso superne corymboso, foliis membranaceis teneris glutinosis superne glabrescentibus papilloso-viscidis sub-

tus adpresse canescentibus, foliis inferioribus in segmenta oblonga pinnatisecto-lyratis. caulinis amplexicaulibus oblongis indivisis lobulato-dentatis lobis et dentibus acutis in spinulas tenues breves ciliiformes inermes abeuntibus, penicilli involucro subtriplo brevioris setis paleaceis scabris, involucri phyllis 20-22 liberis externis superne triangulari-rhombeis pectinatis apice glanduloso-viscidis, cæteris lanceolatis subulato-attenuatis a medio denticulatis, pappi paleis barbellatis ad medium coalitis ♃.

Hab. in quercetis montium Avroman et Schahu et inter Awiheng et Sihna Kurdistaniæ Persiæ 6000' (Haussk!).

Planta elata, folia caulina sæpe semipedalia, involucrum 11 lineas longum. Facies et folia tenera caulina indivisa *E. Hussoni* involucri charactere diversissimi.

31. E. **vaginatus** (Boiss. et Haussk.) eglandulosus, caule crasso tereti elato ramoso dense et adpresse tomentoso-cano, foliis coriaceis duris superne viridibus parce araneosis subtus canis, radicalibus oblongo-lanceolatis in segmenta triangulari-lanceolata 3-5-fida longiuscule spinosa pinnatisectis petiolo brevi in vaginam late linearem elevatim lineatam superne tenuiter pectinato-spinulosam suffulto insidentibus, caulinis ovato-oblongis sessilibus dentato-spinosis, summis cucullatis, capitulis magnis longiuscule pedunculatis, penicilli dimidium involucrum superantis setis paleaceis plumosis, involucri viridis glabri phyllis 13-14 liberis membranaceis infimis apice minute triangularibus, cæteris a medio acuminatis ciliis longis subplumosis marginatis, pappi setis barbellatis ad quartam partem coalitis ♃.

Hab. in graminosis calcareis Ssoffdagh et Görkundagh supra Behesne Syriæ Cataoniæ conterminæ 3500' (Haussk!).

Caules elati crassi, folia radicalia semipedalia vaginâ 4-6 lineas latâ 1 ½-2-pollicari suffulta, caulina non auriculata 1-2 pollicem longa, involucrum inerme 11-12 lineas longum. Species habitu, foliis *Carlinæ* et involucri setis et ciliis plumosis insignis.

32. E. **Kurdicus** (Boiss. et Haussk.) caule crasso elato ramoso subsulcato tomentoso-cano, foliis subcoriaceis superne parce araneosis papillis glanduliferis aspersis subtus canis, radicalibus amplis oblongis petiolatis in segmenta utrinque 3-4 oblonga remote et grosse lobata pinnatipartitis, caulinis a basi subauriculatâ lanceolatis in lobos triangulari-lanceolatos pinnatifidis lobis omnium margine subinermibus apice in spinam tenuem brevissimam attenuatis, capitulis magnis, penicilli dimidio involucro subbrevioris setis paleaceis subscabris, involucri glabri phyllis 18-20 etiam exterioribus inferne latiusculis ad apicem triangulari-spathulatam pectinatam mucronatam sensim dilatatis, cæteris a medio subulato-attenuatis pungentibus ciliis adpressis marginatis, pappi setis barbellatis tenuibus fere liberis ♃.

Hab. in montibus Kurdistaniæ Persicæ inter Awiheng et Sihna sitis 8000' (Haussk!).

Caulis 3-4-pedalis, folia radicalia pedalia segmentis 5 poll. longis facie *Heraclei*, caulina media 5-6 poll. longa 1 ½ lata, involucrum 11 lineas longum. Species involucri phyllis externis parte inferiori eis congenerum magis dilatatis insignis.

33. E. **Tournefortii** (Ledeb. ex Trautv. Diss. p. 21) eglandulosus, caule elato ramoso tomentoso, foliis superne scabridis subtus canis inferioribus amplis late oblongis in lacinias lanceolatas tenuiter spinosas tripinnatipartitis, caulinis sensim diminutis minus divisis laciniis angustatis in spinas tenues sed longiores abeuntibus, capitulo maximo, penicillo dimidium involucrum subæquante, involucri glabri phyllis sub 16 liberis infimis a parte inferiori tenui longâ minute triangulari-spathulatis palmatifidis, cæteris a medio longe setoso-pectinatis longissime subulato-attenuatis arcuatim recurvis, pappi setis barbellatis inferne coalitis ♃. *E. Orientalis Acanthi aculeati folio capite magno* Tourn. Cor. 34. — Ic. Jaub. et Sp. tab. 427.

Hab. in monte Ararat Armeniæ (in hort. Dorp. cult. e seminibus a cl. Hehn relatis. Vid. frustulum), in monte Andalan Persiæ occid. inter Sihna et Kermanchah 9000' (Haussk!).

Planta in horto tripedalis foliis valde dissectis tenuiter multispinosis, capitulo diametro tripollicari insignis. Involucrum 11-12 lineam longum phyllis acuminatissimis membranaceis non pungentibus arcuatis.

34. E. **Bannaticus** (Rochel Cat. Vindob. 1823) caule elato leviter cano, foliis membranaceis teneris superne viridibus sparsim papillosis subtus canis, inferioribus petiolatis lyratis vel in segmenta oblonga grosse et parce lobata pinnatifidis margine ciliato-spinulosis lobis in spinam minutam abeuntibus, foliis superioribus diminutis amplexicauli-auriculatis, capitulis majusculis, penicilli paleis involucro triplo brevioribus, involucri glabri phyllis 18-20 liberis extimis apice minute triangulari-spathulatis denticulatis, cæteris a medio longe ciliatis lanceolato-attenuatis, pappi setis inferne connatis ♃. Ic. Roch. Bann. tab. 37. Rchb. Ic. Germ. tab. 3.

Hab. in Tauriâ meridionali (Stev. in D.C. herb!), prob. in Macedoniâ, in monte Calia prope Trapezuntem (Bourg!), in Guriâ prope Poti (Rupr!).
Ar. Geogr. Banatus, Serbia.

35. E. **sphærocephalus** (L. Sp. 1314) caule elato sulcato ramoso canescenti prætereaque setuloso-glanduloso, foliis mollibus superne viridibus viscoso-hirtellis subtus canescentibus lanceolatis in segmenta oblongo-triangularia lobata spinulosa pinnatifidis, penicilli setis dimidio involucro sublongioribus, involucri phyllis circ. 16 breviter viscido-puberulis inferioribus apice minute triangularibus, cæteris a medio sursum ciliato-pectinatis subulato-acuminatis liberis, pappi setis barbellatis ad vel ultra medium concretis ♃. Ic. Rchb. tab. 3 bona.

Hab in fruticetis Peloponnesi supra Megaspileon (Heldr!), Tauriæ, Caucasi et Transcaucasiæ (Ledeb.), in Daghestaniâ 6000' (Rupr!).

β. *Taygeteus.* Folia in lacinias angustas parenchymate sæpe fere omnino destitutas pinnatipartita vel secta longe crebre et valide spinosa. — *E. Taygeteus* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 98.

Hab. in regione superiore Taygeti supra Varvary et abietinâ Parnassi inter Gourna et Rachova (Heldr. 2717!), montis Chelmos (Orph!).

Specimina quoad folii divisionem inter hanc varietatem et typum intermedia (v. gr. Held. herb. Norm. 522!), occurrunt.

γ. *albidus.* Folia coriacea in segmenta breviter triangularia lobulata crebre et longe spinosa pinnatifida, caulis eglandulosus, folia superne glandulis subsessilibus obsita. — *E albidus* Boiss. et Sprun. Diagn. Ser. I, 6, p. 97.

Hab. in collibus et aridis regionis inferioris, agro Argolico (Sart!), Atticâ ad radices Hymetti (Sprun!), in monte Corydalo et ad Ilyssi ripas (Heldr!, Orph. Fl. exs. 351!) prope Thebas (Sprun!), radices montis Delphi Eubeæ (Heldr!), Macedoniâ ad Vodena (Orph!).

Ar. Geogr. Europa media et australis a Belgio, Galliâ et Germaniâ ad Rossiam mediam, Sibiria Uralensis et Altaica, Africa borealis.

36. **E. Heldreichii** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 84), caule cano glanduloso simplici vel ramoso, foliis supra canescenti-araneosis et sparsim glanduloso-ciliatis subtus canis lanceolatis in lacinias crebras anguste lanceolatas lobulatas spinulosas pinnatisectis, caulinis sensim diminutis, penicillo dimidium involucrum æquante, involucri viridis glabri phyllis circ. 16 liberis externis paucis imâ basi pinnatim et longe utrinque bisetosis apice minute triangulari-spathulatis, cæteris a medio longe subulato-attenuatis adpresse ciliatis, pappi setis barbellatis ultra medium coalitis ♃.

Hab. in Isauriâ inter Beychehr et Koniah (Heldr!), in montibus Akdagh, Baltandagh, Begdagh et Berytdagh Cataoniæ (Haussk!), monte Alidagh Cappadociæ (Bal!), Armeniâ circa Baibut (Bourg!).

An hic quoque melius formis *E. sphærocephali* adnumerandus?, differt tamen foliis tenuisectis tenuiter et breviter spinulosis, involucro longiori pollicari vel 7-9 lineas longo.

37. **E. Ritro** (L. Sp. 1314) eglandulosus, caule tereti cano superne sæpius corymboso, foliis superne glabrescentibus vel araneoso-sublanatis subtus canis ambitu oblongis pinnatisectis segmentis lanceolatis pinnatipartitis breviter et tenuiter spinosis, penicillo pauci-paleaceo involucro 3-4-plo breviore, involucri prismatici glabri phyllis circ. 20, externis a basi tenui brevi triangulari-dilatatis dentatis, cæteris breviter lanceolatis carinatis a medio longe ciliatis omnibus liberis, pappi setis barbellatis fere ad medium irregulariter concretis ♃. — Rchb. Germ. t. I. — *E. Ruthenicus* M.B. Taur. Cauc. III, p. 597.

Hab. in siccis regionis montanæ et subalpinæ, mons Chelmos Peloponnesi (Orph!), Velugo Œtoliæ (Sam. et Guicc!), Macedonia in monte Athone (Orph!), Taurus Cilicicus (Ky!), Cataonia in montibus Akkerdagh et Görkumdagh (Haussk!), Tauria et prov. Caucasicæ (M.B., Ledeb.), Persia borealis (Auch. 4763! et 4796!).

β. tenuifolius. — Folia in lacinias tenuissimas bipinnatisecta. — *E. tenuifolius* Fisch.

Hab. in Tauriâ!, Caucaso (Stev!).

γ. Sartorianus. — Pappi setæ longius et interdum prope apicem usque coalitæ. — *E. Sartorianus* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 97.

Hab. in saxosis regionis mediæ et superioris montis Taygeti (Heldr!), Parnassi in regione abietinâ (Guicc!).

Intermediis ad typum transit. Involucrum in omnibus formis 6-7 lin. longum.

Ar. Geogr. Europa australis ab Hispaniâ, Galliâ orientali mediâ et australi ad Istriam et Rossiam mediam, Sibiria Uralensis et Altaica.

38. **E. Persicus** (Stev. et Fisch. Cat. 1812, p. 37) eglandulosus, caule subsulcato cano superne ramoso, foliis superne arachnoideo-tomentosis subtus canis pinnatisectis segmentis lanceolatis pinnatifidis valide spinosis, penicilli setis paucis scabris involucri tertiam partem æquantibus, involucri prismatici glabri phyllis 16-18 carinatis externis minute apice deltoideo-spathulatis denticulatis cæteris a medio sursum lanceolato-subulatis longe ciliatis, omnibus liberis, pappi setis inæqualibus barbellatis ad medium connatis ♃. *E. pungens* Trautv. Diss. p. 18.

Hab. in siccis Iberiæ Caucasicæ et prov. Talysch (C.A.M! Hoh!), ditione Karadagh et Persiâ boreali (Buhse!), in montibus Parrow et Dalechani Persiæ occid. (Haussk!).

Affinis *E. Ritroni*, foliorum spinæ validiores, capitula majora, involucrum longius (9 lineas longum), penicillus longior.

39. **E. Kotschyi** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 99) eglandulosus, caule gracili laxe corymboso laxe araneoso, foliis superne laxe araneosis subtus canis ambitu oblongo-lanceolatis in lacinias anguste triangulari-lanceolatas divaricatas flavide spinosas subbipinnatisectis, capitulis mediocribus, penicillo involucro triplo breviore, involucri cærulescentis glabri phyllis circ. 16 liberis externis apice triangularibus, cæteris a medio attenuatis longeque ciliatis, pappi setis inæqualibus barbellatis inferne concretis ♃.

Hab. in montibus Persiæ austro-occidentalis, Kuh Daëna (Ky. 772!), Kellal, Kuh Gerra et Ssebsekuh, Dalechani (Haussk!).

Folia tenuiter secta laciniis divaricatis fere ut in *E. strigoso* sed multispinulosa, involucrum vix 7 lineas longum. Species foliis, penicillo brevi, capitulis parvis ab *E. sphærocephalo* et affinibus egregie distincta.

40. **E. microcephalus** (Sibth. et Sm. Prodr. II, p. 209) totus araneose canescens vel canus, caulibus humilibus fere a basi ramosis dumosis, foliis creberrimis rigidis in segmenta anguste lanceolata acute lobata breviter et tenuiter multispinulosa pinnatipartitis vel

sectis, superioribus usque ad capitulorum basin sensim diminutis, capitulis parvis, penicilli brevissimi setis paucis paleaceis, involucri cærulei glabri pentagoni phyllis 20-22 adpressis obtuse carinatis pectinato-ciliatis ab externis apice triangularibus ad superiora lanceolato-subulata sensim auctis omnibus liberis, pappi paleis inæqualibus barbellatis ad medium coalitis ♃. *E. lanuginosus* Fl. Græc. tab. 925 opt!

Hab. in campis et ad vias Græciæ, in Peloponneso ad Sicyonem (Heldr!), Ætoliâ et Beotiâ (Sprun!), insulâ Samo (Urv!), Macedoniâ (Friv! sub *E. Ruthenico*), Byzantii (Sibth., Clementi!), Lydiâ prope Smyrnam (Boiss!).

Insignis habitu dumoso, foliis crebris coriaceis, capitulis parvis, penicillo subnullo, phyllis externis eis aliarum specierum majoribus. Involucrum 7-8 lin. tantum longum.

41. E **Aucheri** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 98) eglandulosus adpresse canó-tomentosus, caule gracili dichotome ramoso, foliis paucis remotis inferioribus.... caulinis crassis durissimis nervis subtus prominentibus lanceolatis basi attenuatis apice in spinam flavidam abeuntibus nervo crasso marginatis integris vel dentibus triangularibus spinosis auctis, capitulis longe pedunculatis mediocribus cæruleis, penicilli setis paucis fragilibus involucro triplo brevioribus, involucri glabri phyllis sub-20 liberis externis brevibus apice triangulari-spathulatis acutis pectinatis, cæteris a medio sursum subulato-attenuatis pectinato-ciliatis, pappi setis inæqualibus ultra medium concretis parte liberâ subdivergentibus ♃.

Hab. in Persiâ australi (Auch. 4795!), prope Jezd (Buhse!).

Plantæ partem superiorem pedem longam tantum vidi, folia caulina 2-3 pollices longa medium versus 4-5 lineas lata, capitula eis *E. sphærocephali* duplo minora, involucrum 7-8 lineas longum, antherarum caudæ longe et crebre pilosæ. Species foliis duris integris vel paucilobatis insignis, facie *E. integrifolium* cæterum diversissimum referens.

42. E. **parviflorus** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 124) caulibus humilibus velutinis, foliis supra araneosis subtus canis brevibus anguste lanceolatis in spinas lanceolatas breves 3-5-partitas pinnatipartitis rachide laciniis æquilatâ, capitulis ex axillis superioribus minutis pedunculatis, penicillo ad paucissimas setas breves reducto, involucri phyllis circ. 12 membranaceis glabris infimis apice minute spathulatis denticulatis cæteris erecto-patentibus linearibus acuminatis sursum ciliatis, pappi setis scabridis liberis ♃ ?

Hab. ad pagum Sergendeh prope Teheran ad radices montium (Buhse!).

Species peculiaris ulterius investiganda ex specimine unico imperfecto descripta, folia 1½ pollicêm longa rachide et laciniis sesquilineam longis, capitula avellanâ vix majora, involucri phylla superiora 3 lineas tantum longa, omnia tenera scariosa nec pungentia, pappi setæ pauciores laxius quam in congeneribus contiguæ, ovarium glabriusculum, antherarum caudæ parce et brevissime barbatæ. *E. Gmelini* Turcz. et *E. nano* prob. affinis.

ACANTHOLEPIS Less. Linn. 1831, p. 88).

Capitula in glomerulum hemisphæricum aggregata, omnia erecta in receptaculo communi sessilia, involucro communi pluriseriali erecto longo cincta. Involucrum partiale capituli phyllis pluriseriatis constans, externis ramose setiformibus, interioribus longioribus aristatis omnibus lanatis et liberis. Corolla regularis tubo brevi limbo cylindrico quinquepartito. Antheræ basi in caudam brevem barbatam productæ. Stylus ad ramorum basin pilis cinctus. Achenium villosum, pappus paleis basi breviter concretis constans. — Herba annua humilis. — Genus facie præsertim et capitulis minoribus ab *Echinope* distinctum.

1. **A. Orientalis** (Less. Linn. 1831, p. 88) annua, caule humili lanato corymboso, foliis araneoso-lanatis lineari-lanceolatis basi attenuatis acutis spinulâ terminatis margine lævibus vel sparsim et minute spinulosis, involucri communis phyllis breviter lanceolatis margine tenuissime spinulosis capitulo longioribus, penicilli setis et involucri phyllis valde crispo-lanatis hisce superne longe ciliatis in cuspidem setaceam abeuntibus, pappi paleis barbellatis inferne breviter concretis ⊙. *Echinops acantholepis* et *E. Olivieri* Jaub. et Sp. Ill. tab. 273 et 274.

Hab. in deserto Syriaco inter Hama et Palmyram (Bl!), in Mesopotamiâ (Oliv!), in salsis lapidosis Armeniæ Rossicæ (Szov!), Persiæ (Auch. 4812!), prope Schahrud (Bge!), in Belutschiâ (Stoks!).

SUBTR. II. CARLINEÆ Bth. — Capitula pluriflora sæpissime discreta (Confer *Cardopatium*). Achenia sericea vel villosa (Confer *Stæhelinæ* species nonnullas). Pappus paleaceus.

CARDOPATIUM (Juss. Ann. Mus. Par. VI, p. 324. — *Brotera* Willd. Sp. III, 2399 non Cav.).

Capitulum homogamum pauci et æqualiflorum. Involucrum pluriseriale phyllis coriaceis præter intima pectinatim spinulosis. Receptaculum parvum fimbrillatum. Corollæ limbus quinquepartitus. Staminum filamenta glabra, antheræ in caudas longas fimbriatas abeuntes. Achenia ovata sericeo-villosa hilo basilari recto, apice obtusa. Pappi persistentis paleæ angustæ 1-2-seriatæ aristato-acuminatæ subliberæ. — Herbæ spinosæ, capitulis numerosissimis subsessilibus in glomerulos bracteato-spinosissimos terminales corymbosos congestis.

1. **C. corymbosum** (L. Sp. 1164 sub *Carthamo*) glabrum vel parce arachnoideum, caule superne 2-3-tome furcato dense corymboso,

foliis radicalibus longis ambitu attenuato-oblongis pinnatipartitis, segmentis superioribus oblongis in lacinias ovatas lobatis cæteris secus petiolum sensim diminutis omnibus apice breviter spinosis et margine spinulosis, foliis caulinis angustioribus diminutis in spinas tenuiter subulatas secus caulem plus minus longe decurrentibus, capitulis ovato-conicis 8-10-floris numerosissimis in glomerulos bracteatos spinosissimos congestis, involucri squarrosi phyllis linearibus obtuse carinatis margine spinulosis in spinam patenti-recurvam abeuntibus, intimis subscariosis subintegris a basi lanceolatâ subulatis, pappi uniseriati paleis lanceolatis fimbriatis acuminatis corollæ tubo æquilongis, corollis cæruleis rarius albis ♃. Ic. Fl. Græc. t. 844. — *C. corymbosum* Pers. Ench. 2, p. 500. — *C. Orientale* J. et Sp. Ill. Or. tab. 426. — *C. Apulum* et *C. Billardieri* Spach Ann. Sc. Nat. 3, Ser. V, p. 233.

Hab. in collibus et aridis regionis inferioris Laconiæ (Bory!), Atticæ (Spr! Heldr!), Macedoniæ et Thraciæ (Gris! Orph!), Byzantii ad insulam Prinkipos (Coum!), totius Anatoliæ occidentalis et australis a Phrygiâ! ad Ciliciam!, Archipelagi (Urv!), Cretæ (Heldr!), Cypri (Ky!), Syriæ borealis ad Marasch (Haussk!) et littoralis ad Berythum (Bl!).

Pappi paleæ in speciminibus cæterum simillimis liberæ vel basi subconnatæ, species igitur a cl. Spach propositæ non retinendæ præter *C. amethytinum* Spach ex Africa boreali, foliis bracteisque non decurrentibus aliisque notis specifice diversum.

Ar. Geogr. Italia australis.

2. C. **Vrionis** (Heldr. Mss.) parce arachnoideum, caule humili superne 1-2-furcato corymboso, foliis abbreviatis oblongo-lanceolatis in segmenta breviter lanceolata lobata apice longe spinosa pinnatipartitis, inferioribus in petiolum brevem spinulosum attenuatis, superioribus breviter decurrentibus, capitulis ovato-globosis 10-12-floris confertis, involucri squarrosi phyllis triangulari-oblongis obtuse carinatis in spinam pinnatim ramosam apice patenti-recurvam abeuntibus, pappi uniseriati paleis breviter lanceolatis parce fimbriatis corollæ tubum dimidium æquantibus ♃.

Hab. prope Misolonghi Ætoliæ (cl. Nieder et Vrionis!) Comm. am. Heldreich.

Planta semipedalis, folia eis *C. corymbosi* breviora longius spinosa, caulina brevius decurrentia, capitula majora. Species pappi charactere ut videtur distincta.

3. C. **Boryi** (Spach Ann. Sc. Nat. loc. cit. p. 245) glabrum, caule brevi a basi ramoso dense corymboso ambitu hemisphærico, foliis oblongo-lanceolatis ramos æquantibus pinnatipartitis segmentis superioribus oblongo-lanceolatis in lacinias triangulares lobatis inferioribus secus petiolum sensim diminutis omnibus margine spinulosis et longiuscule spinosis, foliis superioribus sensim diminutis in spinulas decurrentibus, capitulis ovatis 10-12-floris congestis bracteatis, involucri squarrosi phyllis externis spinulosis in spinam duram patentem

abeuntibus, internis indivisis rectis, pappo duplici externo paleis 10-18 liberis subintegris ovario et tubo corollæ duplo brevioribus constante, interno brevissime coroniformi 5-denticulato ♃.

Hab. in Laconiâ (Bory herb. Mus. Par!).

Planta semipedalis a basi ramosa hemisphærica, segmenta foliorum eis *C. corymbosi* paulo latiora et capitula submajora spinis validioribus. Flosculi in specimine herb. Par. ab insectis nunc destructi, ideo pappus tantum ex auctoritate cl. Spach hic descriptus.

XERANTHEMUM (L. Gen. 947).

Capitulum heterogamum floribus externis paucis neutris corollâ parvâ bilabiatâ donatis, cæteris hermaphroditis tubulosis limbo quinquefido. Involucri phylla imbricata scariosa inermia. Receptaculum paleis angustis concavis flores includentibus obsitum. Staminum filamenta libera glabra, antheræ basi caudatæ. Achenium adpresse villosum basi attenuatum tenuiter turbinatum hilo basilari. Pappus paleis 5 vel 10-15 uniseriatis aristato-attenuatis constans. — Herbæ annuæ inermes, foliis integris.

1. **X. annuum** (L. Sp. 1201) adpresse canescens, caule stricte ramoso ramis virgatis apice nudis monocephalis, foliis basi subsessili attenuatis inferioribus oblongis supremis diminutis linearibus, capitulo hemisphærico-ovato 100-120-floro, involucri glaberrimi phyllis scariosis externis pallidis imbricatis ovatis abrupte mucronatis, intimis disco duplo longioribus elliptico-linearibus radiantibus roseis, antherarum caudis fimbriatis, pappi paleis quinque inæqualibus triangularibus sensim attenuato-subulatis achenio subbrevioribus ⊙. Ic. Jacq. Austr. tab. 338. — *X. radiatum* Lam. Fl. Fr. II, p. 48. Rchb. tab. 6.

Hab in agris derelictis et lapidosis Thessaliæ ad Volo (Orph. Fl. Gr. exs. 754!), Macedoniæ et Thraciæ (Friv! Griseb! Orph!), Bithyniæ (Thirke!), Tauriæ (Stev!). Loci e Caucaso et Transcaucasiâ ad sequentem speciem spectare videntur.

Ar. Geogr. Gallia australis, Italia borealis, Germania austro-orientalis, regio Danubialis, Rossia australis.

2. **X. squarrosum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 101) adpresse canum, caule dichotome ramoso ramis virgatis apice nudis monocephalis, foliis oblongo-linearibus sessilibus inferioribus basi attenuatis, capitulo hemisphærico-ovato 30-40-floro, involucri glaberrimi phyllis subsquarrosis scariosis nitidis exterioribus ovatis abrupte mucronatis imbricatis internis triplo longioribus roseis radiantibus elliptico-linearibus, antherarum caudis fimbriatis, pappi paleis quinque supra basin breviter triangularem subito longe setaceo-subulatis achenio longioribus ⊙.

α. *pictum* Boiss. loc. cit. — Phylla externa maculâ longitudinali

elliptico-lineari purpureâ picta. — *X. radiatum var. pictum* Boiss. Diagn. IV, p. 15.

β *unicolor* Boiss. loc. cit. — Phylla externa alba non maculata. — *X. Annettæ* Kal. Bull. Mosq. 1834, p. 188 (forma pygmæa).

Hab in arenosis, vineis, cultis Cariæ (Boiss! Pinard!), Lyciæ (Bourg!), Pisidiæ (Heldr!), Lydiæ ad radices Tmoli (Bal. 269!), Ciliciæ (Ky!), Syriæ borealis ad Beilan (Ky. 75!) et Aintab (Hausskl!), Cappadociæ (Tchih! Bal. 882!), Mesopotamiæ ad Diarbekir (Ky!), Armeniæ Turcicæ ad Baibut (Bourg!), Caucasi borealis (Ruprecht!), Armeniæ australis (Ky. 308!), prov. Karadagh (Buhse!), Transcaucasiæ (C.A. Mey!), Persiæ borealis in prov. Ghilan (Auch. 4777!) et Aderbidjan (Bge!), Kurdistaniæ Persicæ ad radices montium Avroman et Schahu (Haussk!).

Affine *X. annuo* a quo differt capituli non adeo multiflori phyllis squarroso-subpatulis, pappi paleis abrupte setaceo-cuspidatis nec sensim a basi attenuatis. Habitatio magis Orientalis. An tamen potius varietas *X. annui?*

3. **X. inapertum** (Willd. Sp. III, p 1902) adpresse canescens, caule stricte ramoso ramis virgatis apice nudis monocephalis, foliis integris subsessilibus basi attenuatis inferioribus obovato-oblongis superioribus oblongo-linearibus, capitulo ovato-cylindrico 30-40-floro, involucri glaberrimi phyllis scariosis pallidis vel fulvo-maculatis ab infimis ovatis abrupte mucronatis ad intima non radiantia erecta lanceolata acuta sensim elongatis, antherarum caudis setaceis, pappi paleis quinque triangulari-lanceolatis sensim setacco-attenuatis achenio sublongioribus ⊙. Rchb. Ic. Crit. 610. — *X. annuum var. β*. L. Sp. 1201. — *X. erectum* Presl Del. Prag. 106. — Rchb. Ic. tab. 6.

Hab. in saxosis calcareis regionis montanæ Græciæ, Parnassus prope Rachova (Heldr. herb. Norm N° 700!), Hymettus 2000' (Orph. Fl. Gr. exs. 753!), Cilicia ad Gülek Boghas (Bal!), Syria bor. ad Aintab (Auch. 3240!), in Libano ad Bescherre (Bl!), Iberia Caucasica et prov. Talysch (Hoh!).

Varietas β *Meyeri* D.C. Prodr. a typo speciei non differt, corniculi enim ex margine achenii oriundi dicti nihil sunt nisi villi achenium vestientes

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Gallia et Helvetia australes, Italia, Dalmatia, regio Danubialis, Africa borealis.

4. **X. longepapposum** (F. et Mey. Nouv. Mém. Nat. Mosc. IV, p. 337) adpresse canum, caule subdivaricatim ramosissimo ramis tenuiter virgatis apice nudis monocephalis, foliis elliptico-linearibus linearibusque, capitulo tenuiter oblongo-cylindrico 10-15-floro, involucri glabriusculi pallidi phyllis scariosis ab infimis minimis triangularibus ad intermedia ovata mucronulata sensim auctis, intimis roseis triplo longioribus lineari-lanceolatis acutis erectis, antherarum caudis mucronatis, paleis quinque lanceolatis villosulis achenio sesquilongioribus ⊙.

Hab. in siccis, graminosis, vineis regionis præsertim montanæ, Taurus Pamphylicus supra Ermenek (Heldr!). Cappadocia in collibus ad Cæsaream (Bal. 889!), Syria borealis ad Aintab (Haussk!), Armenia Turcica ad Baibut (Bourg!) et Erzerum (Calv!), ditio Talysch 6000' (Hohen!), Persia in prov. Aderbidjan (Szov!), ad Teheran (Bge!), in montosis prov. Khorassan (Bge!) et in vineis prope Schiras (Ky. 542!).

Capitula angusta *X. cylindracei*, phylla interna ut in *X. annuo* et *squarroso* elongata rosea sed angustiora, erecta nec radiantia.

5. **X. cylindraceum** (Sibth. et Sm. Prodr. II, p. 172) adpresse canescens, caule stricte ramoso ramis tenuiter virgatis apice nudis monocephalis, capitulo tenuiter oblongo-cylindrico 12-15-floro, involucri phyllis adpressis pallidis muticis dorso tomentellis ab externis ovatis obtusis ad interna lanceolata acutiuscula brevissime radiantia elongatis, antherarum caudis minute mucronatis, pappi paleis 10-15 inæqualibus a basi triangulari-lanceolatâ subulato-attenuatis achenio brevioribus ⊙. Ic. Rchb. tab. 7. — *X. inapertum* M.B. Taur. Cauc. 302 non W.

Hab. in siccis regionis præsertim montanæ, Græcia in Bœotiâ (Sprun!), Thessaliâ (Orph!) et regione inferiori Parnassi (Heldr!), Macedonia ad radices montis Korthiati (Orph. Fl. Gr. exs. 755!), Byzantii (Coumany!) et in Olympo Bithyno (Sibth.), Syria borealis ad Aintab (Auch!), in monte Ssoffdagh (Haussk!), Libanus ad Eden et inter Diunam et Hasrun (Reygasse! Bl!), Tauria (Stev.), Iberia Caucasica et ditio Talysch (Hoh!).

Ar. Geogr. Hispania orientalis, Gallia orientalis et australis, Italia, Istria, regio Danubialis, Rossia australis.

CHARDINIA (Desf. Mém. Mus. Par. III, 455, tab. 21).

Capitulum heterogamum flosculis externis paucis femineis cylindricis 3-5-dentatis, cæteris hermaphroditis limbo quinquefido. Involucri phylla imbricata scariosa inermia. Receptaculum paleis sæpe divisis flores amplectentibus obsitum. Staminum filamenta glabra in tubum alte connata, antheræ basi minute auriculato-mucronatæ. Achenium flosc. femineorum glabrum subcompressum basi attenuatum 1-3 paleis rigidis superatum vel calvum trialatum, alis marginalibus denticulatis basi angustatis dorsali angustâ carinæformi, omnibus supra achenii areolam in cornua excurrentibus. Achenium florum hermaphroditorum lineare teretiusculum longitudinaliter multisulcatum parte inferiori villosum paleis 10 late lanceolatis acuminatis denticulatis coronatum. — Herba annua inermis foliis integris, facie *Xeranthemi*.

1. **C. xeranthemoides** (Desf. loc. cit.) adpresse cana pumila sæpius ramosa, foliis anguste ellipticis linearibusque, ramulis apice breviter nudis monocephalis, capitulis parvis 8-10-floris oblongis fructiferis valde auctis obconicis, involucri glabriusculi phyllis adpressis imbricatis scariosis pallidis ovatis obtusis mucronulatis ab infimis ad interiora margine subundulata auctis ⊙. *X. annuum var.* γ. Linn. Sp. 1201. — *X. Orientale* Willd. Sp. III, p. 1902. — *Ch. macrocarpa* C. Koch Linn. XXIV, p. 382!

Hab. in agris derelictis et lapidosis siccis præsertim regionis montanæ, Anatoliâ in monte Cadmo Cariæ supra Denisleh (Boiss!), Lyciâ (Pestal! Bourg!),

Phrygiâ et Cappadociâ ad Cæsaream (Bal!), Pisidiâ (Heldr!), Ciliciâ ad Gülek (Bal!), Syriâ boreali ad Aleppo (Auch. 3350! Haussk!), Libano ad Eden (Reyg!), Antilibano et circa Damascum (Boiss! Gaill!), Armeniâ Turcicâ (Huet!), Rossicâ et prov. Talysch (Hoh!), Mesopotamiâ (Haussk!), Persiâ boreali in monte Elbrus (Ky. 131!) et ad Teheran (Bge!), prov. Aderbidjan (Szov! Auch. 4778!), Persiâ australi inter Schiras et Abuchir (Ky. 217!).

Planta ad summum 4-6-pollicaris, pappi paleæ 6-7 lineas longæ basi 1½ lin. latæ.

SIEBERA (J. Gay Mém. Soc. Hist. Nat. Par. III, p. 343).

Capitulum heterogamum floribus marginalibus paucis femineis tubulosis breviter bilabiatis, cæteris hermaphroditis cylindricis quinquefidis. Involucri phylla imbricata scariosa interiora fructifera rigida spinosa. Receptaculum paleis fissis flores circumdantibus obsitum. Staminum filamenta libera complanata glabra, antheræ minute auriculato-caudatæ. Achenia elongata teretiuscula tenuia basi attenuata longitudinaliter sulculosa villosula, paleis 8-10 lanceolatis subulato-acuminatis superne hirsutis coronata.— Herba annua, foliis integris inermibus facie *Xeranthemi* a quo phyllis internis sub anthesi inermibus sed fructu maturo elongatis convolutis in spinas acerosas mutatis differt.

1. **S. pungens** (Lam. Dict. III, p. 236 sub *Xeranthemo*) adpresse canescens simplex vel sæpius a basi ramosa, foliis sessilibus ellipticis et linearibus margine revolutis, capitulis terminalibus solitariis vel nonnullis approximatis foliis supremis involucrum occultantibus bracteatis oblongis 12-20-floris, involucri tomentelli phyllis adpressis a basi late lanceolatâ acuminatis internis roseis longioribus demum acerosis ⊙. *S. pungens* Gay loc. cit.

Hab. in collibus siccis et cultis argillosis Lyciæ ad Elmalu (Bourg!), Cataoniæ ad Marasch et Bazardjick Owa (Haussk!), deserto Chabur Mesopotamiæ (Haussk!), Syriâ inter Antiochiam et Aleppum (Boiss!), Libano inter Dimam et Hasrun (Bl!), Antilibani monte Mantschara (Ky. 609!), monte Gebel Belas deserti ad Palmyram (Bl!).

β. nana D.C. Caulis brevissimus vel nullus capitulis ad collum subsessilibus. Intermediis ad typum transit. Facies *Evacis* vel *Micropi*.

Hab. in Syriâ (Labill! Auch. 3351!), in Mesopotamiâ inter Diarbekir et Mardin (Ky. 296!), in Persiâ ad Teheran (Bge!), ad Persepolin (Ky. 385!).

CARLINA (L. Gen. 929).

Capitulum homogamum multi et æqualiflorum. Involucrum pluriseriale phyllis externis foliaceis intimis scariosis sæpe radiantibus. Receptaculum paleaceum paleis multifidis. Flosculi hermaphroditi. Stamina filamentis liberis, antheris caudatis caudis plumosis. Achenia tereti-obcuneata piloso-sericea hilo basilari. Pappi paleolæ uni vel

biseriales in 3-4 fibras plumosas partitæ. — Herbæ monocarpicæ vel perennes foliis et involucris spinosis.

SECT. I. EUCARLINA. — Pappus uniserialis, involucri phylla intima radiantia.

1. **C. acanthifolia** (All. Ped. I, p. 156, tab. 51) caule subnullo, foliis rosulatis subtus araneosis coriaceis petiolatis oblongo-lanceolatis in lobos triangulares spinoso-dentatos pinnatifidis, capitulo maximo in rosulâ subsessili hemisphærico, involucri phyllis externis foliaceis duris oblongo-lanceolatis indivisis margine spinosis radio brevioribus, intermediis nigricantibus anguste linearibus pectinatim spinosis, intimis multo longioribus linearibus superne subdilatatis acuminatis scariosis albis, receptaculi palearum fibris omnibus acutis longioribus superne subcrassioribus, pappo semine duplo longiore ♃. Ic. Rchb., tab. 9.

Hab. in subalpinis siccis Rumeliæ loco non indicato (Friv!), in Arcadiâ (ex Fl. Pelop?).

Ar. Geogr. Gallia australis, Italia, Dalmatia, regio Danubialis, Rossia austro-occidentalis.

2. **C. vulgaris** (L. Sp. 1161) caule erecto 1-2-cephalo vel corymboso, foliis subtus araneosis radicalibus oblongo-lanceolatis spinuloso-dentatis, caulinis coriaceis canaliculatis oblongis dentato-spinosis basi sessili amplexicauli vix attenuatis, capitulo mediocri hemisphærico, involucri phyllis externis oblongo-lanceolatis margine et apice spinosis radio brevioribus, intermediis spinis nigricantibus ramosis pectinatim marginatis, intimis multo longioribus linearibus acuminatis scariosis albidis ad medium usque ciliatis, palearum fibris omnibus subulatis, pappo semini æquilongo ②. Ic. Schk. tab. 232. — Rchb. tab. 11.

Hab. in siccis montanis, Thraciæ et Macedoniæ montes (Friv.), Byzantium (Sibth.), Tauria (M.B.), Caucasus centralis et orientalis 4800'-6000' (M.B., Rupr!), Transcaucasia (Ledeb.).

Ar. Geogr. Europa omnis a Britanniâ et Scandinaviâ ad Rossiam mediam, Sibiria.

3. **C. longifolia** (Rchb. Ic. fig. 8) caule erecto 1-3-cephalo, foliis subtus araneosis, radicalibus longe lineari-lanceolatis remote dentatis, caulinis oblongo-lanceolatis basi sessili attenuatis margine spinulosis, capitulis majusculis hemisphæricis, involucri phyllis externis lanceolatis radium superantibus. intermediis spinis nigricantibus ramosis pectinatim marginatis, intimis linearibus acuminatis inferne sublatioribus ad medium usque ciliatis, palearum fibris subulatis, pappo semine longiore ②. Ic. Rchb. tab. 11.

β. Pontica. — Folia caulina eis formæ typicæ latiora oblongo-lanceolata.

Hab. in collibus aridis regionis subalpinæ montis Jyldisdagh Anatoliæ bor. (Wied!), Ponti Lazici ad Djimil 6000' (Bal!).

Forma nostra foliis inferioribus elongatis, capitulis majoribus et phyllis externis radium æquantibus vel sublongioribus hùc potius quam ad *C. vulgarem* spectat, ambo species cæterum valde affines. *C. Nebrodensis* Guss. e Siciliæ montibus ex specimine a cl. auctore misso est species diversa spinis multo validioribus.

Ar. Geogr. Gallia in Vogesis et Arverniâ, Alpes Austriacæ, Transylvania, Sibiria.

4. C. **corymbosa** (L. Sp. 1160) caule erecto corymboso rarius simplici, foliis subtus araneosis tandem glabratis coriaceis canaliculatis valide nervosis pinnatifidis divaricatim spinosis inferioribus lanceolatis subpetiolatis caulinis oblongo-lanceolatis patulo-recurvis amplexicaulibus subauriculatis, capitulis majusculis, involucri phyllis externis foliaceis lanceolatis coriaceis spinoso-dentatis in spinam abeuntibus, intermediis araneoso-lanatis spinâ simplici vel pinnatâ terminatis, intimis radiantibus scariosis luteis linearibus acutis inferne subangustioribus glabris vel ciliatis, palearum receptaculi fibris majoribus fusiformi-incrassatis acutissimis, pappo achenio duplo longiore ⊙. Species præsertim involucro et capitulorum magnitudine variabilis et cujus formæ sequentes distinguendæ.

α. genuina. — Involucri phylla externa oblongo-lanceolata intimis flavis breviora aut ea subæquantia. — Ic. Rchb. tab. 13. Forma Europæ australis.

Hab. in incultis Messeniæ (Bory!).

β. Rothii. — Glabrescens, capitula diminuta. Involucri phylla externa anguste lanceolata apice longe in spinam attenuata intimis radiantibus sublongiora. — *E. Rothii* Heldr. et Sart. exs.

Hab. in regione inferiore Parnassi supra Rachova (Guicc!).

γ. Græca. — Glabrescens, caules et rami crebre foliosi, folia angusta longe spinosa, phylla externa angusta longe spinosa interna radiantia longe superantia. — Ic. Fl. Græc. tab. 837. — *C. Græca* Heldr. et Sart. Mss. — Forma varietate *α* in Græciâ multo vulgatior. Eamdem in Istriâ prope Fiume habeo.

Hab. in campis aridis, Laconia ad radices Malevo (Orph. Fl. Gr. exs. 792!), Attica ubique (Sartori!), Zacynthus (Marg!), Cephalonia et Creta (Heldr!), Archipelagus (Sibth.), Macedonia (Friv!).

δ. involucrata. — Glabrescens, caules et rami sub anthesi ob folia citius decidua denudati. involucri phylla externa anguste lanceolata coriacissima utrinque 1-2-spinosa patula vel recurva capitulo 2-2½-plo longiora, intermedia glabrescentia. — *C. involucrata* Poir. Voy. II, p. 234. — *C. Curetum* Heldr. Mss. (forma subalpina capitulis minoribus depressis). Varietas plantæ Tunetanæ similis, eamdem in insulâ Melitâ legi.

Hab. in regione inferiori Cretæ (Raul!), et regione subalpinâ montis Ida 4600'-6000' (Heldr!), Syriæ littoralis ad radices Libani (Boiss! Gaill!).

ε. *Libanotica.* — Araneoso-canescens, phylla externa oblongo-lanceolata radium valde superantia.—*C. Libanotica* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 95.

Hab. in Cælesyriâ et regione montanâ Libani australis prope Deir el Kammar (Boiss!), in Libano medio circa Dimam et Eden (Bl!), circa Damascum (Gaill!), Syriâ boreali ad Marasch (Haussk!).

Ar. Geogr. Europæ regio Mediterranea omnis, Africa borealis.

5. **C. frigida** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 6, p. 109), glaberrima nitida, caulibus dense foliosis congestim corymbosis 2-6-cephalis rarius monocephalis, foliis anguste lineari-lanceolatis pinnatipartitis segmentis crebris lineari-lanceolatis in spinas longas tenues attenuatis, capitulis majusculis, involucri phyllis externis foliaceis rigidis anguste linearibus pinnatim et tenuiter spinosis apice acerosis radium duplo superantibus, intermediis araneosis lineari-lanceolatis inermibus apice rubris in spinam tenuem abeuntibus, intimis radiantibus stramineis linearibus acutis ad medium usque ciliatis, palearum fibris subulatis ②.

Hab. in regione alpinâ Taygeti et Kyllenes 3000'-4500' (Heldr!), Parnassi (Guicc! Heldr. Herb. Norm. 516!).

Pallide virens, elevatim et reticulatim nervosa, folia tenuiter et creberrime spinosa rachide latâ, infima in petiolum planum spinulosum brevem attenuata, cætera sessilia. A formis *C. corymbosæ* glabritie, foliis angustis profunde dissectis, radio pallide stramineo, palearum fibris non incrassatis, statione alpinâ discedens.

6. **C. oligocephala** (Boiss. et Ky. Diagn. Ser. II, 3, p. 51) adpresse araneoso-canescens, caule erecto folioso rarius monocephalo sæpius corymbose 3-5-cephalo, foliis inferioribus lineari-lanceolatis pinnatipartitis rachide latâ segmentis anguste lanceolatis spinosis, caulinis sessilibus plicatis lanceolatis spinoso-dentatis, capitulis mediocribus, involucri phyllis externis foliis supremis similibus coriaceis lanceolatis plicatis remote spinosis acerosis radio sesquilongioribus, intermediis lanatis margine inermibus apice spinosis, intimis radiantibus scariosis stramineis linearibus acutis totâ longitudine ciliatis apice lanceolatis, receptaculi fibris majoribus superne dilatatis acutissimis, pappo achenio duplo longiore ②.

Hab. in valle Gusguta Tauri Cilicici 5500' (Ky. 281!), in montibus supra Ermenek (Pér!), in Cappadociâ circa Cæsaream 3600' (Bal!), Armeniâ in incultis ad Baibut (Bourg!), monte Kechkischdagh prope Tokat (Wied!).

β. *microcephala.* — Capitula minora magis condensata, folia superiora et phylla externa sublatiora et magis abbreviata. — *C. foliosa* Boiss. et Haussk. Mss.

Hab. in Syriâ boreali circa Marasch, Behesne, et in monte Görkumdagh (Haussk!).

A formis *C. corymbosæ* radii straminei phyllis undique ciliatis apice lanatulis distinguenda.

7. **C. lanata** (L. Sp. 1160) araneoso-lanata, caule simplici vel corymbose ramoso capitulo centrali subsessili lateralibus pedunculatis, foliis coriaceis plicatis oblongis et lanceolatis sinuato-pinnatifidis spinosis, caulinis sessilibus semiamplexicaulibus, capitulis majusculis hemisphæricis, involucri phyllis externis foliaceis coriaceis tomentosis oblongo-lanceolatis spinoso-dentatis radio longioribus, intermediis lineari-lanceolatis spinâ simplici vel basi pinnatâ superatis, intimis purpureis radiantibus scariosis linearibus acutis basi subattenuatis glaberrimis, receptaculi fibris majoribus superne fusiformi-incrassatis acutissimis, pappo achenio duplo longiore ⊙. Ic. Fl. Græc tab. 836.

Hab. in sterilibus, derelictis, ad vias regionis calidæ, Zacynthus (Marg!), Græcia omnis et Archipelagus (Sibth., Bory! Weiss!), Creta (Raul!), Macedonia australis (Friv!), Bithynia (Clem!), Syria borealis ad Marasch (Haussk!), et Aleppo (Boiss!), Syria maritima (Gaill!).

Ar. Geogr. Regio mediterranea totius Europæ a Galliâ australi ad Istriam.

Sect. II. Chamæleon Cass. — Pappus biserialis, involucri phylla intima non radiantia.

8. **C. gummifera** (L. Sp. 1161 sub *Atractylide*) subacaulis, capitulis maximis subsessilibus solitariis vel 2-3-nis, foliis magnis rosulatis plus minus araneosis oblongo-lanceolatis in segmenta numerosa ovato-oblonga inciso-pinnatifida spinosa pinnatisectis, involucri late hemisphærici phyllis pluriserialibus capitulum non superantibus extimis coriaceis lineari-lanceolatis patentibus spinoso-marginatis spinis basi sæpe ramosis, intimis scariosis lineari-acuminatis non radiantibus ciliatis disco vix longioribus, palearum fibris apice subincrassatis acutis, pappo achenio quadruplo longiore ♃. *Carlina gummifera* Less. Syn. 12. — Cavan. Ic. tab. 228. — *Acarna gummifera* Willd. Sp III, p. 1699. — Fl. Græc. tab. 838.

Hab. in agris, incultis, et marginibus viarum Peloponnesi (Daenz!), Atticæ (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 208!), Zacynthi (Marg!), Cretæ (Heldr! Raul!), Archipelagi (Urv!), Smyrnæ (Cadet!). Fl. Aug. Sept.

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania et Italia australes, Corsica et Sardinia, Africa borealis.

ATRACTYLIS (L. Gen. 930).

Capitulum homogamum multiflorum. Involucrum duplex interius pluriseriale non radians Receptaculum paleaceum paleis multifidis. Flosculi hermaphroditi conformes vel exteriores ligulati radiantes. Stamina filamentis liberis, antheris caudatis caudis barbatis. Stylus lobis 2 brevissimis conniventibus. Achenia teretia piloso-sericea

hilo basilari. Pappi paleæ uniseriales simplices plumosæ basi in annulum coalitæ. — Herbæ monocarpicæ vel perennes spinosæ facie *Carlinæ*. Flores ligulatos in descriptionibus neutros dictos semper hermaphroditos vidi.

* Flosculi exteriores ligulati radiantes.

1. **A. flava** (Desf. Alt. II. p. 254) adpresse tomentosa, a collo ramosa ramis ascendentibus vel diffusis simplicibus vel parce ramosis, foliis coriaceis lanceolato-linearibus sinuato-lobatis lobis brevibus breviter spinosis, capitulis terminalibus solitariis majusculis ovatis, involucro duplici, exterioris phyllis uniseriatis coriaceis foliis similibus lineari-lanceolatis dentato-spinosis canaliculatis disco subduplo longioribus, internis tomentosis phyllis numerosis arcte imbricatis late ovatis abrupte in spinam brevem glabram abeuntibus, flosculis luteis externis sesquilongioribus ligulatis radiantibus ♃. *Centaurea Carduus* Forsk. Fl. 152. — *Spadactis flava*. Cass.

Hab. in desertis Thebaidis inferioris (Husson!), Ægypto inferiore ad Alexandriam (Forsk! Samar! Gaill!), in desertis Sinaiticis (Auch. 3399!), et ad Ouadi Ghurundel (Boiss!), in Belutschiâ (Stocks ex specimine juniori).

β. *glabrescens*. — Folia glabrescentia vel glabra, involucri phylla externa tenuiora. — *A. citrina* Cosson pl. Alger exs.

Hab. in Ægypti desertis Thebaidis inferioris (Husson!), in Arabiâ petreâ (Boiss!).

Ar. Geogr. Africa borealis.

2. **A. prolifera** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 96) adpresse arachnoideo-canescens a collo radiatim ramosa, ramis tenuibus decumbentibus simplicibus et dichotomis, foliis anguste linearibus mollibus subplicatis minute denticulato-spinosis supremis capitula involucrantibus et superantibus, capitulis mediocribus ovatis infimo ad collum sito et dichotomialibus sessilibus terminalibus pedunculatis, involucro duplici exterioris phyllis paucis uniseriatis lineari-subulatis pectinatim spinulosis discum æquantibus, interioris phyllis membranaceis araneosis ab infimis ovatis setaceo-mucronatis ad interna lanceolato-linearia auctis, flosculis purpureis externis valde radiantibus duplo longioribus ligulatis quinquedentatis ⊙.

Hab. in arenosis Arabiæ petreæ septentrionalis Amalecitanæ ad meridiem Gaza (Boiss!). Fl Apr.

Species elegans foliis et involucris affinis *A. cancellatæ*, rami expansi 3-5-pollicares, folia 1-1 ½-pollicaria 1-1 ½ lin. lata, phylla externa eis *A. cancellatæ* pauciora, ligulæ quatuor lineas longæ sesquilineam latæ.

Ar. Geogr Africa borealis.

* * Flosculi omnes conformes tubulosi.

3. **A. cancellata** (L. Sp. 1162) adpresse arachnoidea simplex vel a basi pluricaulis, caulibus tenuibus foliosis corymbosis capitulo

centrali brevius pedunculato rarius monocephalis, foliis linearibus ciliato-spinulosis inferne subangustatis, capitulis mediocribns ovatis involucro duplici, exterioris foliacei phyllis subbiseriatis tenuissime linearibus pectinatim et tenuiter spinulosis disco sublongioribus, interioris phyllis scariosis imbricatis ab externis oblongis mucronatis ad interna longe lanceolato-acuminata membranacea disco sublongiora elongatis, flosculis purpureis, pappo achenio sesquilongiore ⊙. Ic. Rchb. tab. 14. — *Acarna cancellata* All. Ped. I, p. 153. — Fl. Græc. tab. 839.

Hab. in collibus et cultis regionis inferioris Peloponnesi et Atticæ (Sprun!), Zacynthi (Marg!), Cephaloniæ (Heldr!), Cretæ (Heldr! Raul!), Archipelagi (Boiss! Urv!), Rhodi (Bourg!) et Cypri (Sibth!), Syriæ (Auch 3398!), ad Aleppo (Haussk!), Persiæ australis ad Persepolin et Schiraz (Ky!) et orientalis ad Kerman (Bge!). Fl. vere.

Ar. Geogr. Hispania et Lusitania australes, Italia australior, Africa borealis, insulæ Canarienses, Arabia felix in montibus (Schimp!).

4. **A. serratuloides** (Sieb. ex Cass. Dict. 50, p. 58) suffruticosa a basi dumosa glabrescens ramis albidis rigidis intricatis mono vel oligocephalis corymbosis, foliis coriaceis rigidis anguste linearibus subcanaliculatis pectinatim et breviter spinoso-dentatis spinis basi sæpe 2-3-fidis, capitulis terminalibus solitariis minutis tenuiter oblongis, involucro duplici exterioris phyllis coriaceis foliis similibus uniserialis anguste linearibus pectinatim spinosis interna et flosculos superantibus, interioris albo-lanati phyllis ovatis imbricatis abrupte in spinam flavidam glabram eis æquilongam abeuntibus, flosculis pallide carneis ♄. *A. microcephala* Coss. et Dur. Ann. Sc. Nat. Ser. IV, 1, p. 240!

Hab. ad pagos Sokreiret et Asdod prope Ascalonem Palestinæ australis maritimæ (Sieb!). (Habeo fragm. ab amic. Rchb. fil. benigne communicatum et vidi spec. completa in herb. Sieberiano benevolentiâ cl. Van Heurck mihi communicata).

Dumus ½-1-pedalis vel elatior, folia longiora 12-15 lineas longa lineam lata spinulis 1-1½ lin. longis, capitula 6-7 lineas longa diametro vix 3 lineas lata hermaphrodita, vel neutra et tunc abbreviata. Specimina Africana nullo modo differunt.

Ar. Geogr. Regnum Tunetanum, tota Algeria Sahariensis.

5. **A. comosa** (Sieb. ex Cass. Dict. 50, p. 58) collo fibroso, caule elato inferne hirsutissimo rarius simplici monocephalo sæpius a medio longe ramoso corymboso, foliis radicalibus rosulatis undique setuloso-hirsutis oblongo-linearibus subsessilibus pinnatifidis lobis minutis crebris subimbricatis ovatis in lobulos breviter et tenuiter spinulosos fissis, foliis caulinis paucis cito deciduis, involucri phyllis externis similibus, capitulis solitariis terminalibus magnis ovatis, involucro duplici. exterioris uniserialis phyllis coriaceis rigidis anguste linearibus discum superantibus spinoso-pinnatipartitis, interioris pluriserialis phyllis scariosis membranaceo-marginatis imbricatis obtusis

ab externis ovatis ad intima oblonga pappo subbreviora elongatis, flosculis purpureis, pappo achenio multo longiore ♃. *A. speciosa* D.C. Prodr. VI, p. 549. — Ic. Deless. tab. 71

Hab. in Palestinâ ad Bethleem (Sieb!), Syriâ littorali ad Raz Beyrout et ad Broummana Libani (Bl!), ad Saidet el Mantara prope Sidonem (Gaill!). Fl. Sept. Oct.

Caules 1-2½ pedales, folia radicalia 3-6-pollicaria, involucri externi phylla sæpe 2-3-pollicaria spinis lateralibus 2-6 lineas longis.

6. **A. cuneata**, adpresse et parce araneosa. caulibus foliosis monocephalis, foliis coriaceis oblongis grosse dentato-lobatis valide spinosis basi cuneato-attenuatis infimis subpetiolatis cæteris sessilibus plicatis, capitulo magno globoso, involucro duplici, exterioris phyllis foliaceis coriaceis subbiserialibus oblongo-cuneatis dentatis spinosis foliis similibus disco sesquilongioribus, interioris phyllis numerosis imbricatis araneosis ab infimis ovatis spinuloso-mucronatis ad intima lanceolata elongatis, flosculis e sicco albidis vel carneis, pappi paleis longis plumosis ♃.

Hab. in Affghaniâ (Griff. exs. 3320!).

Caulis in specimine semipedalis, folia radicalia cum petiolo 3½ pollices longa superne pollicem lata, capitulum nuce majus phyllis externis 1½-2 pollices longis 6-7 lineas latis, pappi paleæ simplices 7-8 lineas longæ a basi plumosæ.

THEVENOTIA (D.C. in Guill. Arch. Bot. II, p. 331).

Capitula homogama æqualiflora. Involucrum duplex, exterius foliaceum, interius pluriseriatum non radians. Receptaculum paleaceum paleis plurifidis. Stamina filamentis liberis, antheris in caudas plumosas abeuntibus. Styli rami elongati subulati. Achenia oblonga piloso-sericea hilo basilari. Pappi paleæ uniseriales simplices plumosæ basi in annulum coalitæ. — Herbæ annuæ spinosæ ramosæ nanæ capitulis subsessilibus. — Genus *Atractylidi* valde affine cui prius hoc con junxeram sed cl. Bentham Gen. Pl. II, p. 466 indicante ob styli conformationem aptius ab eâ sejungendum.

1. **T. Persica** (D.C. Prodr. VI, p. 110) pumila, araneoso-canescens, caule erecto dichotome vel trichotome corymboso, foliis parvis coriaceis obovatis et oblongis subplicato-carinatis utroque margine 2-3-spinosis in spinam tenuem abeuntibus, capitulis brevissime pedunculatis terminalibus solitariis vel 2-3 confertis ovato-cylindricis parvis, involucro duplici externo phyllis 4-5 coriaceis foliis similibus cuneato-rhombeis 3-5-spinosis capitulo duplo longioribus constante, interioris phyllis numerosis arcte imbricatis tomentosis oblongo-linearibus obtusis spinâ pallidâ tenerâ eis longiori superatis ab infimis ad intima elongatis. flosculis purpureis, pappo achenio subduplo

longiore ⊙. Ic. Deless. IV, tab. 72. — *Atractylis Persica* Boiss. Diagn. VI, p. 110.

Hab. in saxosis aridis Assyriæ inter Mossul et Bagdad (Oliv!), Persiæ borealis prope Teheran (Oliv! Auch. 4819! Buhse!), ad radices montis Elbrus prope Derbend (Ky. 663!), in montosis prov. Khorassan prope Mesched (Bge!).

Planta sæpius 2-4-pollicaris confertim trichotoma et corymbosa, rarius (in spec Oliveriano) subpedalis laxe ramosa capitulis axillaribus et terminalibus solitariis remotis, capitula 7-8 lineas longa diametro 4-5 lata.

2. T. **scabra** (Boiss Diagn. Ser. I, 6, p. 109 sub *Atractylide*) pumila fere a basi dichotome vel trichotome ramosa, foliis utrinque sed sublus copiosius spinuloso-scaberrimis coriaceis oblongo-lanceolatis basi attenuatis apice et utrinque 1-2-spinosis, capitulis subsessilibus in dichotomiis solitariis terminalibusque 1-3 confertis ovatis mediocribus, involucro duplici externo phyllis coriaceis aliis foliis similibus oblongo-lanceolatis spinosis capitulo multo longioribus aliis magis internis linearibus pinnatim spinosis constanti, involucri interioris phyllis tomentellis numerosis arcte imbricatis ab externis oblongo-lanceolatis obtusis spinâ setaceâ eis æquilongâ superatis ad interna sensim spinoso-attenuata elongatis, flosculis purpureis, pappo achenio sublongiore ⊙.

Hab. in aridis Persiæ borealis (Auch. 4820!), ad Salinas Maman (Seidl!), in prov. Khorassan inter Schahrud et Nischapur, in montosis ad Meschhed et inter Meschhed et Herat (Bge!). Fl Jun. Jul.

Planta 2-4-pollicaris sæpe ramosissima, facies *T. Persicæ* a quâ eximie differt scabritie spinulis numerosis constante, involucri phyllis intermediis pinnatim spinosis.

STÆHELINA (L. Gen. 938).

Capitula homogama æqualiflora. Involucrum cylindraceum phyllis imbricatis integris. Receptaculum setis in paleas basi subcoalitis onustum. Staminum filamenta glabra, antheræ basi sagittatæ. Achenia glabra vel sericea tenuia striata hilo subbasilari. Pappi setæ uniseriatæ basi subpaleaceæ ad medium vel profundius singulæ in setas tenuissimas læves vel barbellatas partitæ. — Suffrutices elegantes.

1. S. **apiculata** (Labill. Syr. Dec. 4, p. 3, tab. I) scabrida basi suffruticosa multicaulis, caulibus virgatis simplicibus crebre foliosis breviter et stricte corymbosis oligocephalis, foliis sessilibus strictis lanceolatis vel sublinearibus acutis mucronatis sursum diminutis rameis minimis squamæformibus, capitulis oblongo-cylindricis basi attenuatis, involucri glabri phyllis resinoso-punctatis arcte imbricatis acutis apiculatis ab externis minimis triangularibus ad interna oblonga elongatis, flosculis roseis, pappi achenio sericeo subæquilongi setis scabris ♄.

Hab. in fissuris rupium Ciliciæ prope Anacha et circa Gülek (Heldr! Ky.

269!), Syriæ borealis in monte Amano (Ky. 216!), Libani prope Eden (Labill! Boiss! Bl!). Fl. Sept.

Caules subpedales, folia 10-15 lin. longa 1-2 lata.

2. **S. fruticosa** (L. Syst. 615) glabriuscula suffruticosa, ramis floriferis ad apicem usque crebre foliosis flexuosis confertim et subcomposite corymbosis oligocephalis, foliis crassiusculis punctulatis rosularum oblongo-spathulatis obtusis in petiolum brevem attenuatis, ramorum floriferorum elliptico-lanceolatis acutis mucronatis basi attenuatis, summis ad capitulorum basin minimis, capitulis breviter pedunculatis vel sessilibus oblongo-cylindricis, involucri resinoso-pruinosi phyllis arcte imbricatis apice virentibus ab infimis anguste triangulari-lanceolatis muticis ad intermedia et interna oblonga et elliptico-linearia acuta mucronata elongatis, flosculis roseis, pappo subscabrido achenio sericeo sublongiore ♄. Ic. Jaub. et Sp. tab. 397. — *Centaurea fruticosa* L. Sp. 1286. — *Serratula fruticosa* Lam. Ill. tab. 667. — *Hirtellina lanceolata* Cass.

Hab. in rupestribus montanis Cretæ, montes Sphaciotici ad Theodhori, montes Lassiti (Tourn., Sieb!).

3. **S. arborescens** (L. Syst. 615) fruticosa, ramis canis, vetustis nudis rosulâ foliorum terminatis, hornotinis floriferis infrarosularibus foliosis apice dense corymbosis polycephalis, foliis amplis supra glabrescentibus subtus argenteo-sericeis ovatis et ovato-oblongis obtusis rosularum longiuscule ramorum brevissime petiolatis, summis sub corymbo minutis sessilibus, capitulis subsessilibus oblongo-cylindricis, involucri tomentosi phyllis arcte imbricatis acutis ab infimis ovato-triangularibus ad intima elliptico-linearia auctis, pappi setis barbellatis achenio tenui striato glaberrimo duplo longioribus ♄. Schreb. Dec. I, tab. 1. — Fl. Græc. tab. 845. — *Barbellina sericea* Cass.

Hab. ad rupes præruptas regionis inferioris et montanæ inferioris, montes Sphaciotici in faucibus Hagio Roumeli, Aratana, Enneachoria et ad Samaria, promontorium Grabusa, mons Kophinos, insula Dhia (Tourn! Sieb! Heldr! Raul!). Fl. Mai. Jun.

Frutex elegantissimus, folia rosularum 2-3 pollices longa, 2 lata.

4. **S. uniflosculosa** (Sibth. et Sm. Prodr. II, p. 162. — Fl. Græc. tab. 846) suffruticosa ramis vetustioribus ascendentibus denudatis junioribus canis erectis foliosis apice dense et composite corymbosis, foliis supra glabris subtus adpresse canis inferioribus oblongis in petiolum brevem breviter attenuatis acutis mucronatis remote glanduloso-serrulatis, superioribus sensim diminutis subsessilibus, capitulis glomeratis subsessilibus anguste cylindricis uni vel bifloris, involucri glabriusculi rubelli phyllis imbricatis acutis mucronulatis ab infimis parvis oblongis ad intima lanceolata acuminata elongatis, pappi setis læviusculis achenio lævi tenui striato duplo longioribus ♄.

Hab. in faucibus regionis abietinæ Parnassi ad Dipotamos (Sibth! Guicc!), in saxosis regionis infer. et mediæ Olympi Thessali ad Hagio Dionysi 2000'-6000' (Heldr!), in regione mediâ montis Chelmos Achaiæ ad Klakines 4000' (Orph. Fl. Gr. exs. 1001). Fl. Jul.

Rami floriferi ½-1-pedales, folia inferiora 1-1½-pollicaria, 7-9 lin. lata. Insignis capitulis tenuibus 6-8 lin. longis subunifloris.

SUBTR. III. CARDUINEÆ Bth. — Capitula pluriflora discreta. Achenia glabra areolâ basilari rectâ. Pappus setosus vel nullus.

LAPPA (Tourn. Inst. 450).

Capitulum multiflorum homogamum. Involucri imbricati phylla subulato-attenuata apice uncinata. Receptaculum fimbrillosum. Staminum filamenta libera papillosa, antheræ basi caudis subulatis simplicibus instructæ apice subulato-appendiculatæ. Achenia oblonga lateraliter compressa plus minus rugulosa hilo basilari, areolâ terminali submarginatâ. Pappi setæ barbellato-scabræ liberæ breves pluriseriales caducissimæ. — Herbæ non spinosæ.

1. **L. tomentosa** (Lam. Dict. I, p. 377) foliis petiolatis ovatis cordatis subtus canis denticulatis, capitulis subcorymbosis arachnoideis, involucri phyllis internis apice scariosis violaceis subradiantibus cum mucronulo recto obtusis, acheniis brunneis transverse obscure lineolatis ②. Ic. Rchb. t. 80. — *Arctium Bardana* Willd. Sp. III, p. 1632.

Hab. in ruderatis Thraciæ (Friv.), Tauriæ et provinciarum Caucasicarum (M.B., C.A.M.). Nondum vidi.

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Rossiam mediam, Sibiria.

2. **L. minor** (Sckh. Handb. III, p. 49 sub *Arctio*), foliis petiolatis ovatis cordatis subtus canis repando-dentatis, capitulis subracemosis minutis glabris vel parce arachnoideis, involucri phyllis omnibus subulatis et uncinatis flores vix æquantibus internis coloratis, acheniis maculatis basi transverse subrugosis ②. *L. minor* D.C. Fl. Fr., p. 77. — Engl. Bot. tab. 1228. — Rchb. tab. 80.

Hab. in regione mediâ Taygeti et Kyllenes Peloponnesi ad sepes (Heldr!), in ruderatis Macedoniæ (Friv!), Tauriæ (St Supéry!), Caucasi et prov. Transcaucasicarum (M.B., Hohen!).

Ar. Geogr. Europa borealis et media a Scandinaviâ ad Rossiam septentrionalem.

3. **L. major** (Gærtn. Fruct. II, p. 379) elata, foliis petiolatis ovatis cordatis dentato-repandis subtus canescentibus vel glabratis, capitulis mediocribus subcorymbosis glabris, involucri phyllis subulatis uncinatis flosculos superantibus internis subbrevioribus rectis,

acheniis maculatis superne præsertim irregulariter rugulosis ②. *Arctium Lappa* Willd. Sp. III, p. 1631. — *Lappa officinalis* All. — Rchb. tab. 81. — *L. Kotschyi* Hort. Vindob (forma capitulis majusculis). — *L. amplissima* Ky. Taur. p. 412 non Boiss.

Hab in ruderatis et præsertim umbrosis montanis et subalpinis, Græcia præsertim borealis (Sm. Prodr.), Macedonia in monte Korthiati (Heldr!) et prope Vodena (Orph!), Pontus (Tchih!) et Pontus Lazicus ad Khabackar 6000' (Bal!), Cappadocia ad Cæsaream (Bal!), Taurus Cilicicus (Ky!), Cataonia in pomariis Marasch (Haussk!), Libanus subalpinus (Bl!), circa Damascum (Gaill!), Persia austro-occid. in ditione Bachtiaris 7000' (Haussk!), Tauria, Caucasus centralis et orientalis 5000'-6000' (Rupr!), Transcaucasia (Ledeb.), Persia bor. in regione montanâ et alpinâ prov. Khorassan (Bge!).

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Rossiam mediam, Sibiria, Japonia, regio Himalaica.

4. **L. platylepis** (Boiss. et Bal.) elata, foliis petiolatis ovatis cordatis dentato-repandis subtus canescentibus, capitulis majusculis dense corymboso-paniculatis glabris, involucri phyllis a basi lanceolatâ subulato-attenuatis omnibus uncinatis flosculos superantibus, acheniis maculatis undique tenuiter transverse et sinuatim rugulosis ②.

Hab. circa Khabackhar Ponti Lazici 6000' (Bal!).

Facis *L. majoris*, capitula submajora; ab eâ et præcedentibus phyllis manifeste latioribus planioribus discedens.

COUSINIA (Cass. Dict. Nat. 47, p. 303). — *Auchera* D.C. Prodr. VI, p. 557.

Capitulum homogamum. Involucri imbricati phylla apice spinescentia vel spinosa. Receptaculum setosum setis lævibus vel barbellatis. Flosculi hermaphroditi rarius pauci in ambitu neutri. Staminum filamenta libera glabra lævia, antheræ basi caudis fimbriato-laceris instructæ. Achenia glabra obovata compressa vel angulato-obpyramidata hilo basilari, areolâ terminali rotundatâ vel truncatâ sæpe 2-4 dentato-marginatâ. Pappi setæ scabræ liberæ caducissimæ numerosæ breves rarius nullæ. — Herbæ perennes rarius monocarpicæ, spinosæ rarius inermes, habitu valde variæ Genus habitûs et structuræ varietate exquisitum, Floræ Orientalis proprium et præsertim in Anatoliâ orientali, Mesopotamiâ, Assyriâ, Persiâ et Affghaniâ specierum numero pollens, a Cassinio conditum, dein a Meyero, Candolleo, a me ipso in Plantarum Orientalium Diagnosibus, tandem a cll. Jaubert et Spach et a Bunge elaboratum. — Species quarum verosimiliter multæ adhùc in posterum detegendæ, sat bene limitatæ sunt, sed earum in greges naturales distributio ob characterum graviorum deficientiâm difficillima et caduca. Plura ex accuratissimâ monographiâ amiciss. a Bunge excerpsi sed sæpius aliam ordinationem secutus sum.

Specierum Orientalium distributio.

SERIES A. — Receptaculi setæ lævissimæ.

SUBSERIES I. — Achenia ecostata lævia vel striata apice rotundato minute areolata edentula vel obsolete marginulata.

§ 1. **Lappaceæ.** — Bge loc. cit. p. 9, ex parte. Capitula parva pauciflora ovata. Involucri phylla numerosa squarroso-patula vel hamata.

C. amplissima, umbrosa.

§ 2. **Serratuloideæ.** — Bge loc. cit. p. 32. Capitula mediocria vel majuscula multiflora ovata vel sphærica. Involucri phylla numerosa.

* Phylla omnia erecta.

C. serratuloides, hypoleuca, discolor.

* * Phylla saltem inferiora squarroso-patentia vel reflexa.

C. concolor, crispa, pinarocephala, Chamæpeuce, hystrix, platylepis.

SUBSERIES II. — Achenia costata vel obpyramidatim 3-5-gona apice truncata costis vel angulis in dentes breves obtusos abeuntibus.

A. Antherarum tubus sericeo-villosulus.

§ 3. **Lasiandræ.** — Bge l. cit. p. 40.

C. lasiandra, Baberi, Alepideæ.

B. Antherarum tubus glaber.

§ 4. **Neurocentræ.** — Bge loc. cit. p. 28. Caules persistentes suffruticulosi costâ foliorum persistente spinosi.

C. neurocentra, deserti, arenaria.

§ 5. **Rectispinæ.** — Caules herbacei annui. Involucri phylla in spinam erectam tenuem attenuata.

* Corollæ luteæ.

+ Capitula parva 3-5-flora vel ad summum 15-20-flora.

× Involucri phylla 12-20 vel ad summum 40-45.

C. decurrens, conferta, lucida, aggregata, heterophylla, cylindracea, Pestalozzæ, thamnodes, microcephala, carduiformis, ramosissima, foliosa, Atropatana, Tabrisiana, humilis.

× × Involucri phylla 70-90.

C. intermedia, chlorocephala.

+ + Capitula mediocria 30-35-flora.

× Involucri phylla 45-50.

C. albida, oligocephala.

× × Involucri phylla 70-90.

C. Bachtiarica, Olivieri, cirsioides.

* * Corollæ roseæ vel purpureæ. Capitula pauciflora.

C. lepida, hololeuca, decipiens.

§ 6. **Squarrosæ.** — Caules herbacei annui. Involucri phylla in spinam tenuem patulo-incurvam, reflexam vel uncinatam attenuata.

* Corollæ luteæ.

+ Caules ex toto et plurifariam alati.

C. dissecta, alata, bipinnata.

+ + Caules non continue alati.

× Capitula parva 7-10-flora vel ad summum 20-25-flora.

C. dichotoma, Candolleana, Griffithiana, Seidlitzii, cylindrocephala, commutata, leucochlora, prasina, Aleppica, Hohenackeri, Aucheri, ilicifolia, Cæsarea, Cataonica.

× × Capitula mediocria vel majuscula 30-70-flora.

C. hamosa, trachylepis, tenuifolia, erinacea, eriobasis, lachnosphæra.

* * Corollæ roseæ vel purpureæ.

+ Capitula parva 4-12-flora in unicâ specie 20-30-flora.

C. involucrata, stenocephala, piptocephala, leptocephala, calolepis, recurvata, brachyptera.

+ + Capitula majuscula 50-60-flora.

C. affinis.

§ 7. **Calcitrapæ.** — (*Pugioniferæ* et *Dichotomæ* Bge ex parte. Caules herbacei annui. Involucri phylla pauca a basi ovali adpressâ in spinam validam triquetram sæpius elongatam patulam vel recurvam subito contracta. Flores (*C. minutâ* exceptâ) rosei.

* Involucri phylla etiam intermedia in spinam brevem flosculos non æquantem abeuntia.

C. Sakawensis, chrysacantha.

* * Involucri phylla intermedia in spinam longam flosculos superantem abeuntia.

+ Involucri phylla 15-20.

C. minuta, eryngioides, incompta, Calcitrapa, pugionifera, carlinoides, obvata, macroptera, Belangeri, Verutum.

+ + Involucri phylla 30-35.

C. gracilis, centauroides.

SERIES B. — Receptaculi setæ (saltem longiores) plus minus denticulato-scabridæ (Except. *C. Hablizlii*).

SUBSERIES I. Involucri phylla a basi latiore nnnquam contractâ sensim in spinam semper integerrimam attenuata.

1. Achenia non angulata apice plus minus rotundata edentula.

§ 8. **Psilacanthæ**. — Involucri phylla numerosa (50-90) in spinam tenuissimam erecto-patentem abeuntia. Capitula parva vel mediocria. Achenia minuta ecostata lævia vel striatula apice rotundato-areolata non lobulata.

C. tenella, pulchella, xanthacantha, alpina, radians

§ 9. **Helianthæ**. — Bge p. 39. Capitula magna. Involucri phylla numerosa (70-80) late lanceolato-carinata basi connexa squarrose patentia. Achenia lævia ecostata apice rotundato-areolata.

C. Hablizlii.

§ 10. **Microcarpæ**. — Bge p. 43 ex parte. Capitula mediocria. Involucri phylla pauciora (30 35) in spinas lanceolatas abeuntia. Achenia parva lævia apice edentula.

C. microcarpa, Heliantha.

2. Achenia costata, angulata vel alata apice truncata lobulata.

§ 11. **Imbricatæ**. — Involucri phylla erecta imbricata sæpius adpressa.

C. Actinia, racemosa, scariosa, Bienerti.

§ 12. **Hamatæ**. — Involucri phylla in spinam tenuissimam brevem recurvo-hamatam abeuntia.

C. Boissieri, arctotidifolia.

§ 13. **Alpinæ**. — Bge p. 45 ex parte. — Involucri phylla a basi latâ in spinas validas triquetras pugioniformes longas patentes vel reflexas abeuntia.

* Involucri phylla 25-35.

C. multiloba, verticillaris, lasiolepis, pterocarpa, elata, buphtalmoides.

* * Involucri phylla 50-70.

C. auriculata, Libanotica.

SUBSERIES II. Involucri phylla intermedia supra basin adpressam, vel angustiorem cuneatam, vel apice constrictam, in appendice longitudine variam apice spinosam, foliaceam vel duram, margine integram vel dentatam dilatata.

§ 14. **Cynaroideæ.** — Bge p. 47. Characteres Subseriei. Corollæ in *C. macrocephala* luteæ, in cæteris purpureæ vel albidæ.

* Appendices elongatæ lanceolatæ.

+ Margine integræ.

C. Hermonis, macrocephala, Aintabensis, eriocephala.

+ + Margine (saltem inferiores) denticulatæ.

× Erectæ adpressiusculæ.

C. grandis, macrolepis, canescens.

× × Saltem inferiores patentes vel reflexæ.

C. Xiphiolepis, grandiceps, cynaroides, Kotschyi, onopordioides, albicaulis, monocephala, verbascifolia, lyrata, odontolepis.

* * Appendices abbreviatæ diametro involucri manifeste breviores ovato-rhombeæ vel triangulares.

+ Margine spinulosæ.

C. araneosa, adnata, Noëana, purpurea, calocephala, squarrosa, cymbolepis.

+ + Margine integerrimæ.

C. inflata, pergamacea, concinna.

SERIES A. — Receptaculi setæ lævissimæ.

§ 1. **Lappaceæ.**

1. **C. amplissima** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 108 sub *Lappa*) biennis, caule valde elato crasso sulcato superne ample paniculato-ramoso arachnoideo tandem detersili, foliis mollibus amplissimis subtus araneoso-canis ovatis basi rotundatis vel subcordatis grosse lobato-dentatis inferioribus longe petiolatis supremis valde diminutis subsessilibus lobis denticulisque callo spinuliformi obtuso terminatis, capitulis parvis ovatis 6-9-floris subsessilibus 5-10 in glomerulos secus paniculæ ramos remotiusculos confertis, receptaculi setis glabris, involucri phyllis 55-60 glaberrimis nitidis a basi lanceolatâ in spinulas elongatas subulatas patulo-squarrosas apice hamatas sensim

abeuntibus, flosculis purpureis, acheniis magnis obovato-oblongis compressis apice rotundatis margine obsoleto lævibus nigro-maculatis ②.

Hab. in dumosis ad radices montium Persiæ austro-occidentalis, mons Kuh Daëna (Ky. 735!), montes Sawers, Teng Nalli, Eschker et in ditione Bachtiaris 7000'-8000' (Haussk!), Persia bor. in fauce Dudera montis Elburs (Ky. 425!).

Planta pluripedalis, folia infer. 1-1 $^1/_2$-pedalia petiolo semipedali, capitula eis *Lappæ minoris* minora. Achenia 3 lineas longa. Facies et phylla uncinata *Lappæ*, sed ob antherarum caudas fimbriatas nec subulatas simplices *Cousiniæ* adnumeranda.

2. **C umbrosa** (Bge Cous. p. 10), biennis, caule gracili erecto elato parce ramoso, foliis mollibus præter summa petiolatis subtus arachnoideis sinuato-dentatis dentibus et denticulis in spinulas breves abeuntibus, capitulis parvis ovatis sessilibus 2-3 secus ramos glomeratis 6-9-floris, receptaculi setis glabris, involucri phyllis 35-40 hirtulo-scabridis a basi oblongo-lanceolatâ abruptiuscule in spinulas subulatas patulo-squarrosas apice hamatas abeuntibus, receptaculi setis lævibus, flosculis purpureis, acheniis lævissimis apice rotundatis ②.

Hab. in umbrosis montium prope Dschegar in prov. Khorassan Persiæ bor-orientalis (Bge!). Vidi frustulum ab am. Bge. comm.

Caulis 1 $^1/_2$-2-pedalis, foliorum caulinorum inferiorum lamina 5-pollicaris. Valde affinis *C. amplissimæ* cujus forsan varietas, distincta tamen caule ramisque tenuioribus, foliis minus lobatis, phyllis involucri paucioribus scabrido-hirtis nec glaberrimis nitidis.

§ 2. Serratuloideæ.

3. **C. serratuloides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 118) perennis, caule elato stricto parce araneoso angulato subsimplici oligocephalo, foliis coriaceis supra parce araneosis subtus canis lanceolatis inferioribus longis in petiolum brevem attenuatis profunde pinnatipartitis lobis triangularibus lateraliter et apice longe spinosis, foliis superioribus valde diminutis crebre spinoso-dentatis longe et anguste decurrenti-spinulosis, capitulis ad ramos breves strictos axillares et terminalibus 1-2-nis bracteis brevibus linearibus suffultis oblongis 30-40-floris, involucri phyllis 55-60 præter marginem detersile arachnoideum glabris dorso asperis adpressissime imbricatis breviter spinuloso-attenuatis ab infimis brevissimis triangulari-oblongis ad media lanceolata et intima late linearia sensim elongatis, flosculis purpureis, acheniis magnis compressis obovato-oblongis lævibus margine rotundatis immarginatis ♃. *C. Olivieri* J. et Sp. Ill. tab. 172 non D.C.

Hab. in Persiâ (Auch. 4804!).

Planta 1 $^1/_2$-3-pedalis, folia radicalia 8-15 pollices longa 2 $^1/_2$-3 lata, capitula æquipollicaria, achenium 4-5 lineas longum.

4. **C. hypoleuca** (Boiss. in Ky. Pl. Pers. bor. 1846) perennis, caulibus elatis stricte ramoso-corymbosis polycephalis floccosis, foliis supra parce arachnoideis subtus canis coriaceis lanceolatis in segmenta triangularia longe spinosa pinnatipartitis præter infima subpetiolata basi latâ breviter adnatâ semiamplexicaulibus, summis minutis lineari-lanceolatis capitula bracteantibus, capitulis subsessilibus 40-50-floris, involucri purpurascentis arachnoidei phyllis 45-50 dorso scabridis a basi adpressâ lanceolatâ in spinas subulatas rectas nec adpressas longe attenuatis, intimis longioribus lineari-lanceolatis, flosculis purpurascentibus, acheniis obovatis lævissimis apice rotundatis ♃. *C. serratuloides var. longispina* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 103.

Hab. in monte Totschal jugi Elbrus prope Teheran (Ky. 557!), in subalpinis prov. Khorassan ad pagum Dshegar inter Nichapur et Meschcd (Bge!).

Sesquipedalis, recte monente am. a Bge a *C. serratuloide* foliis vix decurrentibus et involucri phyllis longe spinoso-attenuatis certe diversa.

5. **C. discolor** (Bge Cous. p. 34) perennis. caulibus erectis ramosis subfloccosis dense corymbosis polycephalis. foliis supra glabris lucidis subtus canis coriaceis oblongo-lanceolatis in lobos triangulares longe spinosos pinnatifidis præter radicalia basi breviter cuneato-decurrentibus, summis capitula stricte sessilia congesta involucrantibus et subsuperantibus, capitulis oblongis 20-25-floris, involucri viridis arachnoidei phyllis 45-50 externis parum brevioribus anguste lineari-subulatis intermediisque lanceolato-linearibus in spinas erectas non adpressas longas attenuatis. flosculis purpureis, acheniis compressis lævibus obovatis apice rotundatis ♃.

Hab. in subalpinis prope Dschegar cum *C. hypoleucâ* (Bge!).

Valde affinis *C. hypoleucæ* a quâ tamen cl. Bge ambabus in loco natali observatis eam foliis magis decurrentibus, capitulis magis congestis, phyllis subæqualiter et longius spinosis, extimis a basi angustis specifice diversam esse autumat.

6. **C. concolor** (Bge Cous. p, 33) perennis glabriuscula viridis caulibus elatis apice corymbose et breviter 3-5-cephalis, foliis valde coriaceis superne lucidis radicalibus et inferioribus oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis in lobos triangulares longe 1-3-spinosos pinnatipartitis, superioribus brevioribus sinuato-lobatis spinosis basi latâ amplexicauli breviter decurrentibus, summis minutis, capitulis breviter pedunculatis a basi truncatâ ovatis 30-35-floris, involucri subglabri viridis phyllis 50-55 lanceolatis extimis multo brevioribus arcuato-recurvis cæteris erectis strictis dorso asperis, omnibus in spinam subulatam rectam attenuatis, flosculis roseis, acheniis obovatis compressis lævissimis apice rotundatis immarginatis ♃.

Hab. in montosis prov. Khorassan Persiæ inter Nischapur et Meschhed (Bge!).

Sesquipedalis, folia radicalia semipedalia et longiora, capitula pollicem

achenia tres lineas longa. Facies *C. hypoleucæ* ad glabra, capitula latiora, phylla inferiora squarroso-patentia.

7. **C. crispa** (Jaub. et Sp. Ill. Or. II, p. 81, tab. 163) perennis, caulibus tenuibus laxe floccosis foliorum decurrentiâ anguste et plus minus longe spinuloso-alatis parce ramosis ramis longis erecto-patulis monocephalis corymbosis, foliis supra laxe arachnoideis subtus canescentibus vix coriaceis inferioribus in petiolum attenuatis oblongo-lanceolatis pinnatipartitis, superioribus breviter oblongo-lanceolatis pinnatilobatis lobis et dentibus brevibus breviter et tenuiter multispinulosis, capitulis ebracteatis a basi truncatâ ovato-globosis 50-60-floris, involucri dense arachnoidei phyllis 60-70 a basi sublatiori longe subulato-triquetris infimis brevioribus squarrose patenti-reflexis intimis membranaceis supra medium dilatatis acuminatis, flosculis purpureis, acheniis obovato-oblongis subcompressis costulato-angulatis apice rotundatis margine obsoleto.

Hab. prope Teheran (Auch. 4807!), prope Asadbar in jugo Elbrus occidentali (Ky. 4581), in valle Lar infra montem Demavend (Buhse!).

Pedalis vel bipedalis, rami variant alis continuis vel interruptis, capitula fere magn. nucis. Facie et characteribus meo sensu a *C. serratuloide* et affinibus aliena.

8. **C. pinarocephala** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 121) perennis adpresse araneoso-canescens, caule erecto oligocephalo, foliis vix coriaceis inferioribus anguste lanceolatis basi sessili attenuatis in lobos triangulares pinnatipartitis, superioribus breviter triangulari-lanceolatis in alas longas sensim attenuatas decurrentibus sinuato-dentatis, lobis et dentibus omnium in spinas longas validas crebras abeuntibus, capitulis terminalibus ebracteatis a basi truncatâ globosis 50-60-floris, involucri phyllis 70-75 a basi latiori valde lanatâ attenuatis longe subulato-triquetris glabrescentibus inferioribus subbrevioribus squarrose patenti-reflexis, intermediis erecto-patulis, intimis longioribus lanceolatis superne non dilatatis, flosculis roseis, acheniis.... ♃.

Hab. in monte Elamout Persiæ borealis (Auch. N° 4801!).

Planta ex unico specimine nota 8-pollicaris, folia radicalia tripollicaria, capitula bina. Valde affinis *C. crispæ* differt spinis foliorum 3-4-plo validioribus et multo longioribus, capitulis submajoribus, phyllorum spinis latioribus longioribus.

9. **C. Chamæpeuce** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 120) perennis, caule elato subsimplici 2-3-cephalo vel parce ramoso lanato, foliis utrinque adpresse canis radicalibus petiolatis oblongo-lanceolatis in segmenta triangularia longe spinosa profunde sinuato-pinnatipartitis, caulinis diminutis oblongo-triangularibus creberrime et longe spinoso-dentatis basi subcordatâ adnatis, capitulis breviter pedunculatis globoso-depressis 70-80-floris, involucri phyllis 100-120 inferne valde araneoso-lanatis anguste lanceolatis planis patule curvatis apice

denudatis tenuiter spinosis, interioribus scariosis sanguineis erectis acutissimis, flosculis purpureis, acheniis complanatis lævibus striatis apice rotundato minute areolatis edentulis ♃. *C. sphærocephala* Jaub. et Sp. Ill. Or. tab. 161.

Hab. in monte Elamut Persiæ borealis (Auch. 4806! et 4811!).

Caulis $1^1/_2$-2-pedalis, folia radicalia 4-6-pollicaria versus medium sesquipollicem lata segmentis versus basin diminutis, capitula nuce majora, spinarum involucri pars patula 4 lineas circ. longa, akenia tres lineas longa basi attenuata.

10. **C. hystrix** (C.A. Mey. Ind. II, Petrop. p. 34) biennis tota adpresse arachnoideo-cana, caule apice corymboso oligocephalo cum ramis latiuscule alato, foliis inferioribus oblongo-lanceolatis in segmenta lanceolata valide et longe spinosa pinnatisectis, superioribus abbreviatis decurrentibus alisque lobatis crebre spinosis, capitulis solitariis globosis 40-50-floris, involucri phyllis 55-60 lanatis lanceolatis acerosis inferioribus reflexis intermediis erecto-patentibus intimis scariosis stramineis flosculos purpurascentes subæquantibus, acheniis obovato-oblongis compressis subcostatis lævibus apice minute areolatis immarginatis epapposis ②. *Carthamus pterocaulos* C.A. Mey. Ind. p. 67.

Hab. in aridis ditionis Talysch (C. A.M! Hohen!), prov. Ghilan Persiæ (Auch. 4824!), in jugo Elbrusensi prope Radkann (Buhse!).

Pedalis vel elatior, capitula absque spinis parte patulâ 6-7 lineas longis nuce vix minora. Insignis caule et ramis late alatis.

11. **C. platylepis** (C.A. Mey. in Schrenk Suppl. Hort. Petrop. IX, p. 10) biennis tota adpresse arachnoideo-cana, caule corymbose ramoso oligocephalo cum ramis alato, foliis molliusculis lanceolatis inferioribus elongatis in petiolum brevem attenuatis remote lobatis, superioribus abbreviatis angustis decurrentibus acuminatis dentatis, lobis dentibus et alis tenuiter spinosis, capitulis basi minute foliatis breviter pedunculatis ovatis 30-40-floris, involucri arachnoideo-lanati phyllis 31-36 intimis scariosis apice membranaceo-dilatatis undulato-laceris obtusis muticis vel mucronulatis flosculos purpureos æquantibus, cæteris viridibus brevioribus late et breviter lanceolatis planis subcarinatis erecto-subpatulis in spinam brevem abeuntibus, acheniis parvis compressis obovatis subecostatis serobiculatis apice areolato-subtruncatis immarginatis.

Hab. in deserto Aralensi et Turkestaniâ inter Buchara et Samarkand (Lehm!).

Sesquipedalis, facies omnino *C. hystricis* sed distinctissima foliis angustioribus minus divisis, capitulorum minorum phyllis brevioribus intimis membranaceo-dilatatis obtusis.

Ar. Geogr. Songaria.

§ 3. **Lasiandræ**.

12. **C. lasiandra** (Bge Cous. p. 40) biennis albido-araneosa, caule solitario a medio ramoso ramisque subquinquefariam alatis alis

subdentatis crebre et breviter spinosis, foliis subtus canis radicalibus obovatis sinuato-dentatis breviter spinosis, caulinis valde diminutis ovato-triangularibus longe decurrentibus spinoso-dentatis, capitulis terminalibus solitariis sub-150-floris, involucri arachnoidei phyllis 35-40 rigidissimis coriaceis longe lanceolato-carinatis acerosis infimis abbreviatis recurvatis intermediis patulis flosculos flavidos subsuperantibus intimis scariosis brevioribus, antheris flavo-lanatis, acheniis obovatis acute angulatis rugulosis apice vix marginatis, pappo scabro ②.

Hab. in aridis ad septent deserti Persici salsi inter Mehr et Riwed (Bge!) et inter Teheran et Tabris prope Mianeh (var. minor capitulis 60-70-floris, ex Bge!).

Pedalis et longior, folia radicalia 2-3-pollicaria 1-2 poll. lata, capitula cum squamis mediis pollicaribus diam. 2 pollices et amplius lata. A duabus sequentibus facie et characteribus aliena et eis subartificialiter charactere tubi staminei villosi approximata.

13. **C. Baberi** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 53) biennis, caulibus pumilis a basi dichotomis ramisque alatis, foliis supra glabrescentibus subtus canis radicalibus confertis ovato-oblongis subsessilibus subintegris breviter et parce spinulosis, caulinis brevibus triangularibus in spinam abeuntibus basi in alam latam spinulosam sensim angustatam decurrentibus, capitulis solitariis approximatis ovatis minutis sub-20-floris, involucri parce araneosi phyllis 30-35 duris ex basi ovatâ in spinas triquetras patulas et erecto-patulas diametro capituli breviores curvatis, inferioribus brevioribus, intimis scariosis apice dilatatis submuticis flosculos flavidos æquantibus acheniis punctato-scrobiculatis obsolete 3-4-dentatis ②.

Hab. in lapidosis prope urbem Kabul Affghaniæ, ad sepulchrum inclyti Imperatoris Baber (Griff!).

Semipedalis, folia radicalia sesquipollicaria, ramuli superiores ob alas sensim usque ad internodium inferius diminutas ut in *Statice Ægyptiacâ* obtriangulares, capitula magn. *C. brachypteræ* et *Aleppicæ*.

14. **C. Alepideæ** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 53) biennis, caule fere a basi dichotome ramoso ramisque alatis, foliis coriaceis superne glabris lucidis subtus canis radicalibus breviter petiolatis ovalis et ovato-oblongis sæpe ob segmenta utrinque 1-2 minuta lyratis apice spinosis et circumcirca superne intra marginem subundulatum aculeis e basi triangulari brevissimis bifariam obsitis, foliis superioribus brevibus triangularibus in spinam abeuntibus in alam latam remote spinulosam inferne sensim attenuatam decurrentibus, capitulis in dichotomiis terminalibusque breviter pedunculatis ovatis 15-20-floris, involucri parce araneosi phyllis duris 35-40 a basi latiore in spinas acerosas triquetras infimas breviores subrecurvas intermedias patulas diametro capituli longiores curvatis, intimis subulato-acuminatis, flosculis flavidis ②.

Hab. in Belutschiâ prope Johan (Stocks!).

Caulis pedalis et longior, folia radicalia $1^1/_2$-2-pollicaria reticulato-venosa aculeis intramarginalibus transversis sesquilineam longis eleganter donata, capitula eis *C. Baberi* paulo majora, phyllorum spinæ duplo longiores.

§ 4. Neurocentræ.

15. **C. neurocentra** (Bge Cous. p. 29) glabra suffruticulosa, caulibus e radice crassâ lignosâ numerosis nanis albis 1-3-cephalis, foliis minutis lanceolatis sessilibus minute et crebre spinoso-dentatis basi cordato-semiamplexicaulibus, capitulis terminalibus breviter pedunculatis a basi truncatâ breviter ovatis 30-35-floris, involucri parcissime arachnoidei detersilis phyllis 45-50 infimis et mediis a basi adpressâ oblongâ in spinam duram eis dimidio breviorem hamato-recurvam contractis, internis linearibus spinoso-acuminatis rectis, flosculis pallide purpureis, acheniis obpyramidatis costatis apice denticulato-marginatis ♄.

Hab. in montosis aridis Persiæ bor. mediæ prope Schahrud (Bge!). Fl. Mai Jun.

Caules 3-4-pollicares persistentes et costâ foliorum permanente spiniferi. Involucrum piso paulo majus, folia inferiora pollicaria $2^1/_2$ lineas lata, summa 3-4 lineas longa.

16. **C. deserti** (Bge Cous. p. 29) glabra suffruticosa, caulibus e collo lignoso numerosis albis 1-3 cephalis, foliis ovato-lanceolatis sinuato-dentatis breviter spinosis basi semiamplexicaulibus, capitulis longiuscule pedunculatis terminalibus oblongis 12-18-floris, involucri glabri phyllis 40-45 infimis triangularibus brevibus muticis intermediis oblongis adpressis in spinam brevem erectam abeuntibus intimis apice in spinam subulatam subincurvam longius attenuatis, flosculis roseis, acheniis obpyramidatis costatis apice denticulato-marginatis ♄.

Hab. in aridis deserti prov. Khorassan inter Bedescht et Meionei (Bge!).

Præcedenti glabritie et caulibus costâ foliorum persistente demum spiniferis affinis sed elatior 8-10-pollicaris, capitulum angustius phyllis non hamato-recurvis.

17. **C. arenaria** (Bge Cous. p. 29) fruticosa ramosa cana, ramis hornotinis simplicibus flexuosis, foliis oblongis basi attenuatis inferioribus petiolatis utrinque grosse 2-3-dentatis breviter spinulosis summis sessilibus basi rotundatis integris, capitulis in axillis sessilibus terminalibusque pedunculatis oblongis oliganthis, involucri tomentosi phyllis adpressis in spinulam brevem tenuem erectam abeuntibus, flosculis....., acheniis costatis apice denticulato-marginatis ♄.

Hab. in arenâ mobili ad fines orientales Persiæ versus Affghaniam Novembri jam emarcida (Bge!).

Species insignis sed ex speciminibus mancis in quibus folia fere omnia flosculique jam decidui tantum nota. Caulis pars inferior magis elongata quam

in præcedentibus, fruticosa pennâ anserinâ crassior, rami annotini 8-9-pollicares costis foliorum persistentibus spinigeri spinis sesquipollicaribus, capitula piso vix majora videntur.

§ 5. Rectispinæ.

18. **C. decurrens** (Regel Semenow Enum. p. 52) perennis, caule albo-tomentoso superne paniculato-corymboso polycephalo, foliis utrinque sed subtus densius arachnoideo-canescentibus, inferioribus..... superioribus brevibus oblongo-triangularibus dentatis dentibus in spinas flavas productis basi sensim attenuato-decurrentibus spinosis, capitulis subsessilibus 3-5 ad apices ramorum congestis vel rarioribus 1-2-nis bracteis angustis eis brevioribus suffultis oblongo-cylindricis 8-10-floris, involucri laxe et parce araneosi flavidi phyllis 20-25 late lanceolatis superne sensim longe attenuatis spinosis rectis inferioribus multo brevioribus intermediis suprema membranacea flosculosque superantibus, acheniis acute 4-5-gonis rugulosis nigro-maculatis apice truncatis denticulatis ♃.

Hab. in Affghaniâ (Griff!). Comm. cl. Lemann.

Pedalis, corymbus amplus ramis erecto-patulis, capitula præter unum alterumve inferius solitarium congesta basi attenuata 3-4 lin. diam. lata spinis intermediis pollicem longis.

19. **C. congesta** (Bge Cous. p. 12) perennis ?, caule floccoso tandem detersili erecto breviter ramoso longe thyrsoideo, foliis rigidis subtus canis supra glabris grosse spinoso-dentatis nervis subtus prominentibus, radicalibus oblongo-lanceolatis breviter petiolatis, caulinis ovatis late ad medium internodium usque decurrentibus, capitulis 15-20 in apice ramorum dense congestis subquinquefloris obconico-lanceolatis, receptaculi setis glabris, involucri puberuli virentis phyllis 14-16 lanceolatis rectis adpressis apice subulatis carinatis margine integris intimis corollas sulphureas æquantibus, acheniis epapposis 3-4-angulatis scrobiculatis apice truncatis margine lato lobulato ♃ ?

Hab. in planitiebus herbidis Persiæ bor.-orientalis inter Nichapur et Schahrud (Bge!).

Folia radicalia pedalia 2 poll. lata, spinæ breves validæ flavidæ, caulis bipedalis, capitula 10-12 lin. longa apice 5 lata. Acheniis epapposis inter affines insignis.

20. **C. lucida** (D.C. Prodr. VI, p. 553) perennis glaberrima, caule albido ramoso subcorymboso, foliis rigidis viridibus elevatim reticulato-venosis sinuato-dentatis dentibus spinosis, radicalibus....., caulinis ovatis late et breviter decurrentibus, capitulis 5-6 ad apices ramulorum corymbi sessilibus aggregatis foliis summis involucratis anguste cylindrico-oblongis 4-5-floris, receptaculi setis lævibus, involucri flavidi phyllis 15-18 lanceolatis obtuse carinatis apice divergen-

tibus spinosis intimis flosculos luteos non æquantibus, acheniis parvis obovatis costato-subangulatis apice truncatis margine obsoleto, pappo pauciseto ♃. *Onobroma lucidum* Auch. Mss.

Hab. in desertis Assyriæ (Auch. 3500!).

Planta ut videtur humilis dumulosa, capitula sex lineas longa 2 ½ lin. diam. lata.

21. **C. aggregata** (D.C. Prodr. VI, p. 353) perennis, caule albido glabro superne corymboso, foliis rigidis supra glabris subtus adpresse canis pectinatim sinuato-pinnatifidis dentatisve lobis et dentibus in spinas tenues flavidas abeuntibus radicalibus oblongis brevissime petiolatis basi partitis caulinis breviter decurrentibus, capitulis parvis 3-4-floris oblongo-cylindricis ad apices ramulorum inter bracteas æquilongas anguste lanceolatas pinnatifido-spinulosas congestis, receptaculi setis glabris, involucri phyllis 12-15 breviter velutinis lanceolatis spinosis erectis adpressiusculis, infimis vix brevioribus, interioribus sublongioribus serrulatis apice dilatatis submuticis, flosculis involucro sublongioribus e sicco luteolis, acheniis junioribus angulatis apice truncatis marginatis, pappo brevi ♃. *C. pauciflora* Bge Cous. p. 12.

Hab. in Persiâ loco non indicato (Bélanger!), ad radices montium Sergendeh prope Teheran (Bge!).

Caulis semipedalis vel pedalis, collum crassum petiolorum reliquiis stipatum, folia radicalia 1 ½-2 pollices longa, glomeruli sæpe longiuscule pedunculati magnit. avellanæ, capitula vix 6 lineas longa, erronee in D.C. Prodr. 8-10-flora ex plurium in unicum confusione dicta.

22. **C. heterophylla** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 54) perennis cespitosa tenuuiter araneoso-canescens, caule humili superne confertim corymboso oligocephalo, foliis coriaceis margine undulato-sinuatis breviter lobato-dentatis spinosis radicalibus petiolatis suborbiculatis, caulinis ovato-oblongis latiuscule decurrentibus, floralibus minutis lanceolatis capitula subæquantibus, capitulis brevissime pedunculatis minimis ovato-oblongo-cylindricis 3-5-floris, involucri araneosi phyllis 20-25 adpressissimis lanceolatis in mucronem brevissimum rectum e villo vix exsertum attenuatis ab infimis ad superiora auctis, flosculis luteis, acheniis apice truncatis minute denticulatis ♃.

Hab in regni Cabulici collo Khojuk ultra locum Sir i Asp dictum in lapidosis (Griff. Journ. 760!).

Semipedalis, folia radicalia diam. 1 ½ pollicem lata, involucrum tres lineas tantum longum. Flosculi (cl. Griff. Not. p 281 indicante) lutei! Species formâ foliorum radicalium et involucro piso dimidio minore distinctissima.

23. **C. cylindracea** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 115), perennis glabra lucida viridis tota punctulis resinosis adspersa, caule a basi ramosissimo ramisque flexuosis foliosis dumulum densum formanti-

bus, foliis rigidis reticulatim venosis, radicalibus.... caulinis oblongis decurrentibus crebre dentatis dentibus in spinas graciles luteas abeuntibus, capitulis 2-4 terminalibus congestis bracteis lanceolatis brevioribus suffultis cylindricis 5-6-floris, receptaculi setis lævibus, involucri lente hirtuli flavido-virentis phyllis 30-35 lanceolato-subulatis obtuse carinatis rectis non adpressis in spinam brevem flavidam abeuntibus inferioribus abbreviatis intimis latioribus fimbriatis flosculis luteis subbrevioribus, acheniis scrobiculatis angulatis apice latioribus truncatis margine lobulato ♃.

Hab. in lapidosis subalpinis Persiæ austro-occidentalis, inter Sihna et Kermanschah et mons Aviter prope Sihna 5000'-9000' (Haussk!), planities Kakan montis Kuh Daëna (Ky. 671!)

Folia caulina 1-1½-pollicaria, capitula 8-9 lineas longa 2½ diam. lata.

24 **C. Pestalozzæ**, perennis glabra lucida virens punctulis resinosis adspersa, caule a basi ramosissimo ramisque flexuosis foliosis dumulum formantibus, foliis coriaceis elevatim reticulato-nervosis, radicalibus..... caulinis oblongo-lanceolatis basi breviter decurrentibus lobato-dentatis lobis in spinas abeuntibus, capitulis terminalibus 1-3 approximatis subsessilibus oblongo-cylindricis 4-5-floris apice attenuatis, involucri glabriusculi phyllis sub 30 breviter lanceolatis breviter spinosis rectis adpressis dorso obtuse convexo carinatis ab infimis abbreviatis ad intima non mutica sensim elongatis, flosculis luteis, acheniis..... ♃.

Hab. in Antilibano (Pestal!), inter Dimar et Ain Messelouna (Gaill. exs. 1957!).

Valde affinis *C. cylindraceæ* differt foliis caulinis angustioribus, capitulis ob phylla adpressiora versus apicem attenuatis, spinis phyllorum involucri multo brevioribus. *C. ramosissima* ejusdem regionis incola multo magis differt foliis hypoleucis, capitulis pleianthis ovato-globosis.

25. **C. thamnodes** (Boiss. et Haussk.) perennis adpresse et parce arachnoidea demum glabrescens pallide virens, caule a basi ramosissimo dumulum intricatum formante, foliis rigidis elevatim venosis, radicalibus ... caulinis ovatis breviter decurrenti-subcordatis dentatis dentibus in spinas validas flavidas abeuntibus, capitulis terminalibus solitariis subsessilibus foliis parvis eis brevioribus bracteatis oblongo-cylindricis a basi latiore attenuatis 8-10-floris, receptaculi setis lævibus, involucri flavidi phyllis 35-40 breviter lanceolatis adpressis obtuse carinatis margine lanatulis in spinam brevissimam flavidam abeuntibus ab inferioribus brevissimis ad interna dilatata flosculis luteis breviora sensim elongatis, acheniis...... ♃.

Hab. vulgatissima in graminosis calcareis montium Sawers, Eschker, etc., districtûs Kuh Kilouyeh Persiæ austro-occidentalis (Haussk!).

Affinis *C. cylindraceæ* sed araneosa nec resinoso-punctata, foliorum decurrentia cordata nec attenuata, capitula solitaria crassiora 9-10 lin. longa 3½ diam. lata, phylla adpressa brevius spinosa.

26. **C. microcephala** (C.A. Mey. in D.C. Prodr. VI, p. 552) perennis humilis?, foliis coriaceis supra adpresse araneosis virentibus subtus dense canis inferioribus ambitu lanceolatis pinnatipartitis superioribus oblongis sinuatis brevissime decurrentibus dentibus breviter spinosis, capitulis paucis terminalibus confertis 9-12-floris oblongo-cylindricis breviter pedunculatis folia floralia parva superantibus, involucri pallidi araneosi phyllis 35-40 lanceolatis obtuse carinatis adpressissimis omnibus breviter spinosis ab infimis brevioribus sensim elongatis, flosculis flavis, acheniis (immaturis) apice truncatis ♃

Hab. in collibus sterilissimis ad Seidkbodji distr. Khoi prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!). Vid. fragm. in D.C. herb.

Planta ut videtur humilis, folia radicalia 4 poll. longa 1 lata, superiora sinuato-dentata, capitula 7 lineas longa 3 diam. lata. A *C. thamnode* indumento denso cano, foliorum spinis brevibus, involucro dense araneoso distincta

27. **C. carduiformis** (Cass. Dict. Sc. Nat. 47, p. 503) biennis?, caule humili dense tomentoso valde folioso corymboso, foliis coriaceis superne glabratis lucidis subtus dense canis pinnatilobatis lobis in spinas breves flavas attenuatis, radicalibus oblongo-lanceolatis, caulinis latioribus oblongis basi late et breviter decurrentibus subcordatis, capitulis sessilibus subaggregatis foliis floralibus subsuperatis minutis oblongis 10-15-floris, involucri phyllis 40-45 glabriusculis minute pustuloso-scabridis rigidis a basi lanceolatâ subulato-triquetris rectis nec adpressis, inferioribus brevioribus, flosculis luteis, acheniis scrobiculatis costatis apice truncato concavo 3-4-denticulatis ②. *Carduus Orientalis* Ad. in Web. et Mohr Beitr. I, p. 63.

Hab. in rupestribus apricis Iberiæ ad Tiflis (Ad., M.B., Hoh!), Somchetiæ (Eichw.).

Semipedalis, folia caulina inferiora 3-4 poll. longa 1-1½ lata, capitula 9 lineas longa 4 diam. lata.

28. **C. ramosissima** (D.C. Prodr. VI, p. 552) perennis dumulosa, caule a basi subdichotome ramosissimo glabro, foliis coriaceis supra glabriusculis resinoso-punctulatis reticulato-venosis subtus araneoso-canis, radicalibus breviter oblongo-lanceolatis basi attenuatis, caulinis anguste oblongis basi anguste et breviter decurrentibus omnibus sinuato-dentatis dentibus in spinas flavidas longiusculas attenuatis, capitulis terminalibus subsolitariis brevissime pedunculatis foliis summis fere æquilongis bracteatis a basi subtruncatâ ovato-subglobosis 7-12-floris, involucri phyllis 35-40 breviter triangulari-lanceolatis obtuse carinato-convexis in spinam brevem flavidam rectam subpatulam abeuntibus dorso plus minus papilloso-glandulosis infimis brevibus intimis submuticis fimbriatis, flosculis luteis, acheniis compressis subcostatis variegatis apice truncatis margine inconspicuo lobulato ♃. Ic. Jaub. et Spach. Ill. tab. 171.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3544!), Libani declivitate orien-

ali ad Ainete, Deir el Achmar (Boiss!), Yamouny et ad ruinas Heliopolis (Bl!), circa Damascum (Boiss!).

Dumus pedalis, folia caulina intermedia 1½-2 pollices longa, capitula sex lineas longa diam. 3½ lata.

29. C. **foliosa** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 116) perennis lomulosa, caule humili a basi dichotome ramoso, foliis rigidis supra glabriusculis nitidis reticulato-venosis subtus arachnoideo-canis sinuato-lobatis lobis in spinas longiusculas abeuntibus, radicalibus oblongis in petiolum attenuatis, caulinis ovato-oblongis late decurrentibus, capitulis solitariis brevissime pedunculatis foliis summis ea subæquantibus bracteatis a basi subtruncatâ ovatis 10-12-floris, receptaculi setis eribus, involucri glabri flavidi phyllis 35-40 lanceolatis superne carinato-triquetris spinosis rectis inferioribus paulo brevioribus intimis scariosis, flosculis luteis, acheniis.... ♃.

Hab. in regione montanâ superiore montis Aslandach Cappadociæ (Bal!), monte Akkerdagh supra Marasch (Haussk!).

Valde affinis *C. ramosissimæ* et ab eâ forsan non sat distincta, humilior, folia caulina magis approximata latiora latius decurrentia, phylla dorso non papilloso-glandulosa.

30. C. **Atropatana** (Bge Cous. p. 17) perennis humilis, caule dichotome ramoso apice corymboso, foliis subtus albo-tomentosis lanceolatis radicalibus pinnatisectis superioribus lobatis spinis crebris tenuibus flavidis, capitulis paucis subsessilibus ovatis 15-20-floris, involucri parce araneosi phyllis 35-40 lanceolato-subulatis obtuse carinato-triquetris erectis divergentibus inferioribus brevioribus, flosculis luteis, acheniis costatis scrobiculatis apice truncatis subdentatis ♃.

Hab. in rupestribus apricis ad Nehmetabad prope Tabris prov. Aderbidjan (Bien!), ad lacum Karagöl (Seidl!).

Semipedalis, folia radicalia tripollicaria 8-9 lin. lata, capitula 3-4 terminalia approximata, involucrum piso paulo majus Differt a *C. ramosissimâ* et affinibus capitulis pleianthis, phyllis in spinas longiores attenuatis.

31. C. **Tabrisiana** (Bunge Cous. p. 16) perennis, humilis, caule basi divaricatim ramoso, foliis rigidis hypoleucis inferioribus lanceolatis in lacinias oblongas pinnatisectis partitisque superioribus dentatis, spinis tenuibus brevibus flavidis, capitulis terminalibus subsessilibus a basi truncatâ ovatis 15-20-floris, involucri glabriusculi phyllis 40-45 lanceolatis triquetris spinosis erecto-subpatulis margine ciliatis inferioribus abbreviatis, flosculis luteis, acheniis costatis transverse scrobiculatis apice truncato subedentulis ♃.

Hab. ad rupes apricas Nehmedabad prope Tabris (Bge et Bien!).

Valde affinis *C. Atropatanæ*, an ejus forma?; differt caule jam a basi ramoso, capitulis numerosioribus dissitis paulo majoribus, involucrum piso sub duplo majus squarrosulum glabrum.

32. **C. humilis** (Boiss. Ann. Sc. Nat. Ser. IV, 2, p. 248) perennis, caule nano tomentoso a basi ramoso dense corymboso, foliis supra araneosis virentibus subtus canis vix coriaceis anguste lanceolatis breviter sinuato-pinnatilobatis dentatisve dentibus in spinas tenuissimas breves abeuntibus supremis anguste et brevissime decurrentibus, capitulis parvis breviter pedunculatis folia floralia vix excedentibus ovatis 8-10-floris, involucri phyllis 35-40 tenuiter lanceolato-subulatis inferne dense araneosis spinâ tenui flavidâ glabratâ, inferioribus parum brevioribus subrecurvis divergentibus cæteris rectis, flosculis luteis, acheniis (junioribus) corrugatis truncatis margine subnullo ♃.

Hab. in Cappadociâ orientali (Tchih!).

Planta 3-4-pollicaris 6-12-cephala, capitula piso subduplo majora. Affinis C. *Atropatanæ*, capitula magis congesta, folia angustiora vix coriacea, flosculi pauciores, involucri phylla dense nec parce araneosa.

33. **C. intermedia** (C.A. Mey. in D.C. Prodr. VI, p. 553) perennis, humilis, caule a basi dichotomo ramis brevibus gracilibus erecto-patulis, foliis subtus albo-tomentosis radicalibus pinnatipartitis lobis linearibus dissitis, caulinis anguste lanceolatis sinuato-pinnatifidis breviter et anguste decurrentibus lobis et dentibus tenuiter et breviter spinosis, capitulis solitariis subsessilibus a basi truncatâ latiore oblongis 12-15-floris, involucri parcissime araneosi flavidi phyllis 80-90 tenuissime subulato-spinosis acute carinatis erectis subdivergentibus ab infimis ad interiora sensim auctis, flosculis luteis, acheniis angulatis subscrobiculatis apice truncatis margine brevi lobulato ♃.

Hab. in lapidosis aridis Armeniæ Rossicæ ad rivum Nackitschewantcha (Szov!).

Semipedalis, folia inf. bipollicaria angusta, involucrum piso submajus.

34. **C. chlorocephala** (C.A. Mey. in D.C. Prodr. VI, p. 554) perennis, caulibus modice elatis erectis superne corymbosis, foliis rigidiusculis hypoleucis ambitu lanceolatis inferioribus subpinnatipartitis superioribus sinuatis breviter decurrentibus lobis et dentibus tenuiter spinosis, capitulis subsessilibus foliis floralibus angustis acuminatis fere superatis a basi truncatâ oblongis 11-12-floris, involucri phyllis 70-75 glabris viridibus tenuissime et longissime subulato attenuatis triquetris spinosis erecto-divergentibus inferioribus abbreviatis, flosculis luteis, acheniis.... ♃.

Hab. in lapidosis siccissimis Armeniæ Rossicæ ad Nackitschewantscha (Szov!).

Pedalis, affinis *C. intermediæ*, corymbus confertior foliis floralibus longioribus, capitula submajora, phylla ut in eâ numerosa tenuissima et erecto-subpatula sed duplo longiora et glaberrima.

35. **C albida** (D.C. Prodr. VI, p. 552) perennis, caule albo-tomentello superne corymboso-ramoso ramis substrictis, foliis coria-

ıis utrinque tenuiter et adpresse arachnoideo-canis costâ validâ ervisque elevatis lanceolatis oblongisque basi breviter adnatâ truncato-subcordatis sinuato-pinnatifidis dentibus in spinam flavam productis, capitulis terminalibus solitariis pedunculo bracteis minutis bsito suffultis a basi truncatâ ovatis sub-30-floris, involucri virentis raneosi phyllis 45-50 breviter lanceolatis in spinam tenuem flavidam abeuntibus ab inferioribus arcuato-patulis ad superiora recta ıctis, flosculis luteis, acheniis obovato-oblongis costatis apice obsolete arginatis ♃.

Hab. in Persiâ (Auch. 3499!).

Pedalis, folia inferiora 8-10 pollices longa pollicem lata intermedia 1½-2-pollicaria, capitula 8-9 lineas longa diametro cum spinis 6-7 lata. Foliis radiibus elongatis utrinque araneosis insignis, transitum inter species phyllis ctis et eas recurvis obsitas præbens.

36. **C. oligocephala** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 116) perennis, alibus albis glabriusculis substricte corymbosis oligocephalis, foliis riaceis subglabratis subtus elevatim costatis sinuato-pinnatilobis ide spinosis infimis lanceolatis cæteris oblongis et ovatis basi brerr et late adnatâ truncato-subcordatis, capitulis oblongis 30-35-ris subsessilibus foliis ea sæpe æquantibus suffultis, involucri yllis 45-50 glabris margine araneosis lanceolatis brevissime atteto-spinosis adpressis ab infer. brevibus sensim auctis, flosculis eis, acheniis compressis angulatis scrobiculatis margine lobulato ♃.

Hab. in latere australi jugi Posan Pir alpis Kuh Daëna Persiæ australis (Ky. 693!).

Pedalis, foliis et habitu *C. albidæ* summopere affinis et forsan ejus varietas; ert tamen glabritie, involucri phyllis brevissime spinosis rectis nec in spin longiusculam arcuato-patulam abeuntibus. Pappi setæ latiusculæ in hâc cie achenio sublongiores.

37. **C. Bachtiarica** (Boiss. et Haussk.) perennis, caulibus albis tomentellis corymbosis, foliis utrinque adpresse tomentoso-canestibus coriaceis subtus elevatim costatis nervosisque crebre sinuatonatifidis longiuscule spinosis inferioribus oblongo-lanceolatis erioribus ovato-oblongis late et breviter cuneato-decurrentibus, itulis breviter pedunculatis solitariis foliis floralibus brevioribus cteatis a basi truncatâ ovatis 30-35-floris, involucri phyllis 70-80 gis anguste subulato-triquetris rectis nec tamen adpressis dorso bris margine ciliatulo-araneosis externis brevioribus, flosculis eis, acheniis elongatis subcompressis obsolete costatis truncatis rgine vix ullo ♃. *C. oligocephala* Haussk. exs. non Boiss.

Hab. in regione superiori montium Kellal et Ssebsekuh regionis Bachtiaris rsiæ occidentalis (Haussk!).

Folia fere *C. albidæ* sed basi cuneata nec cordata, capitula 10 lin. longa diatro 6-7 lata, involucrum polyphyllum phyllis tenuibus flavidis longissime nuatis margine eleganter villo connexis.

38. **C. Olivieri** (D.C. Prodr. VI, p. 552) perennis, caulibus pluribus albo-lanatis jam infra medium subpatule ramosis undique foliosis, foliis supra laxe arachnoideis subtus dense canis segmentis triangularibus in spinas tenues rufescentes abeuntibus inferioribus anguste lanceolatis pinnatisectis segmentis dissitis, caulinis latioribus pinnatipartitis vel lobatis in appendices pinnatipartitas spinosas longe decurrentibus, capitulis subsessilibus subsolitariis bracteis eis brevioribus suffultis ovatis sub 30-floris, involucri phyllis 90-100 inferne villo connexis superne glabris longe subulato-attenuatis fulvis erectis erecto-patentibus, penultimis intima membranacea et flosculos flavos subsuperantibus, acheniis subcompressis costatis obsolete rugulosis truncatis subdentatis ♃. *C. pyrrhocephala* Jaub. et Sp. Ill. tab. 167.

Hab. in Oriente (Persiâ?) loco non notato (Oliv. et Brug!).

Subpedalis, capitula numerosa magnit. inter avellanam et nucem media.

39. **C. cirsioides** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 117) perennis, caulibus lanatis breviter et corymbose ramosis, foliis superne hirtis subtus canis in segmenta anguste lineari-lanceolata subfalcata spinoso-attenuata pinnatisectis rachide angustâ, caulinis lineari-lanceolatis anguste et breviter decurrentibus, supremis capitula sæpe æquantibus, capitulis ovatis 25-30-floris subsessilibus, involucri phyllis 70-80 inferne villo arachnoideo connexis superne denudatis tenuiter subulato-triquetris erecto-patulis penultimis suprema membranacea flosculosque luteos subsuperantibus, acheniis apice subedentulis ♃.

Hab. in Cappadociâ prope Bereketly 4500' (Bal!).

Planta 9-10-pollicaris, folia infer. 4-5-pollicaria pollicem lata, capitula magn. nucis. Valde affinis *C. Olivieri* a quâ differt foliis etiam superioribus pinnatisectis rachide angustâ integrâ, capitulis tertiâ parte majoribus.

40. **C. lepida** (Bge Cous. p. 26 in notâ ad *C. heterophyllam*) perennis adpressissime albo-canescens cespitosa, caulibus nanis apice contracte corymbosis oligocephalis, foliis coriaceis margine undulato-sinuatis lobato-dentatis breviter spinosis, radicalibus et inferioribus brevibus ovatis in petiolum brevem attenuatis, caulinis oblongis breviter decurrentibus, floralibus lanceolatis minutis, capitulis breviter pedunculatis e foliis supremis vix exsertis oblongo-cylindricis 4-8-floris, involucri phyllis 25-30 araneoso-canis imbricatis in spinulas subulatas purpurascentes glabrescentes rectas adpressas attenuatis, flosculis purpureis, acheniis.... ♃.

Hab. in Persiæ prov. Khorassan inter Mehr et Riwed (Bge!).

β. laxior Bge. — Corymbus minus contractus, capitula longius pedunculata foliis summis basi non tecta.

Hab. prope Riwed (Bge!).

Planta in typo 3-4 pollicaris, in varietate 6-7-pollicaris, pulchra, cespites canos capitulis purpureis superatos efformans, a *C. heterophyllâ* cui cl. auctor

am conjungit foliorum radicalium formâ, capituli subduplo majoris phyllis longius subulatis, florum colore distinctissima.

41. C. **hololeuca** (Bge Cous. p. 27) perennis, caulibus erectis gracilibus albis glabratis parce ramoso-corymbosis, foliis coriaceis utrinque canis oblongis remote et breviter inciso-dentatis dentibus spinulosis, radicalibus in petiolum brevem attenuatis, caulinis inferioribus sessilibus superioribus semiamplexicaulibus summis lanceolatis integris, capitulis in ramulis minute bracteolatis solitariis ovato-oblongis 20-25-floris, involucri parce arachnoidei phyllis 40-45 lanceolatis erectis in spinulam rectam subulatam attenuatis, flosculis roseis?, acheniis.... ♃.

Hab. in deserto Persiæ borealis mediæ inter Bedescht et Meiomei (Bge!).

Caulis 7-9-pollicaris monocephalus vel a medio parce ramosus, folia pollicem vel sesquipollicem longa, capitula (juniora) semi-pollicaria, color flosculorum non sat evolutorum incertus sed in alabastro apice jam rubent. Facies folia parva *C. piptocephalæ* phyllis longe subulato-recurvis cæterum diversissimæ.

42. C **decipiens** (Boiss. et Buhse Enum. p. 125) perennis, ...cissime araneosa viridis, caulibus stricte ramosissimis ramis sub...fertim polycephalis, foliis coriaceis subtus elevatim et crebre ...culato-nervosis in lobos numerosos triangulares elongato-spinosos ...uato-dentatis, radicalibus....., caulinis late cuneato-decurrentibus ...ongis, capitulis subsessilibus solitariis vel subternis approximatis ...ongis 12-18-floris. involucri laxissime araneosi viridis phyllis ...-50 in spinulas rectas nec adpressas longe attenuatis, flosculis purpureis, acheniis costulatis margine lato obtuse lobato ♃.

Hab. in sterilibus jugi Elbrusensis Persiæ borealis prope Tcheschme Ali ...hse!).

Habitus *C. ramosissimæ*, capitula 8 lineas longa diam. 3 lata, colore viridi ...e inter affines dignoscenda.

§ 6. Squarrosæ

43. C. **dissecta** (Kar. et Kir. Enum. N° 486) biennis, caule erecto ...uste alato arachnoideo corymboso, foliis non coriaceis utrinque sed ...tus copiosius arachnoideis, radicalibus elongatis in lacinias paucas ...e et anguste lineares sinuato-denticulatas pinnatisectis terminali ...gissime acuminatâ rachide angustâ lobuliferâ, foliis caulinis anguste ...aribus in lobulos numerosos ad spinulas tenues reductos pinnatisectis secus totum caulem in alas angustissimas multispinulosas decurrentibus, capitulis a basi truncatâ ovatis 35-40-floris, involucri phyllis 60-70 parte inferiori arachnoideis dein in spinas tenuiter subulatas flavidas glabratas valde recurvo-hamatas parti inferiori adpressæ æquilongas contractis, flosculis ochroleucis, acheniis compresso-tetragonis insculptis apice inæqualiter denticulatis ②.

Hab. in deserto Turcomanico ad fluv. Syr Darja (Lehm!).

Pedalis et procerior, fol. radic. segmenta 1-1½-pollicaria 2 lin. vix lata, terminale 2-2½-pollicare, capitula 8-9 lin. longa illis *C. alatæ* majora et spin[illegible] phyllorum multo longiores.

Ar. Geogr. Songaria.

44. **C. alata** (C.A. Mey. in Schrenk. Enum. I, p. 40) biennis arachnoidea vel tandem glabrata, caule erecto corymboso-ramoso totâ longitudine latiuscule alato, foliis non coriaceis radicalibus bipinnatisectis segmentis spinulosis, caulinis breviter lanceolatis profunde pinnatipartitis crebre spinulosis secus totum caulem decurrentibus, capitulis pedunculatis aggregatis 20-30-floris ovatis, involucri araneoso-tomentosi vel glabrati phyllis 65-70 in spinas tenuissimas flavidas glabratas valde recurvo-hamatas parte inferiore latiori multo breviori attenuatis, flosculis flavis, acheniis parvis striatis apice denticulatis (

Hab. in arenosis deserti Karakum Turkestaniæ (Lehm!) in ditione Khorasan Persiæ inter Schahrud et Nischapur (Bge!).

Pedalis, capitula eis *C. dissectæ* subminora phyllis multo brevius spino[illegible]

Ar. Georg. Deserta Caspica, Songaria.

45. **C. bipinnata** (Boiss. Diagn. Ser. II. 3, p. 52) bienni[illegible] caule elato glabrescenti anguste lobulato-alato dichtotome ramosissimo laxe polycephalo, foliis radicalibus tenuiter cinerascentibus amplis ambitu oblongo-lanceolatis bipinnatisectis laciniis lineari-lanceolatis undulato-erosulis apice minutissime spinulosis, foliis caulinis brevissimis fere ad alas caulinas reductis, capitulis parvis pedunculatis 8-13-floris a basi rotundatâ latiore oblongis, involucri phyllis 45-50 parce arachnoideis in spinam tenuem flavidam hamato-recurvam parte inferiori adpressâ breviorem sensim attenuatis, flosculis flavis, acheniis..... ②.

Hab. in Afghaniâ occid. prope Meschhed et inter Meschhed et Herat (Bge in Belutschiâ (Stocks!).

Valde affinis *C. alatæ*, an ejus forma? Differt foliorum radicalium segmentis parce et brevissime spinulosis, capitulis oliganthis oligophyllis duplo minoribus angustioribus, sed an (ut cl. Bge suspicatur), formæ intermediæ occurr[illegible]

46. **C. dichotoma** (Bge Pl. Lehm. p 353) annua laxe arachnoidea glanduloso-scabriuscula pumila a collo dichotome ramosissima hemisphærica, foliis membranaceo-rigidulis elevatim venosis sessilibus sinuato-dentatis dentibus in spinas tenuissimas flavidas abeuntibus infimis basi attenuatis cæteris cordato-amplexicaulibus, capitulis parvis terminalibus solitariis sessilibus folio suffultis ovatis sub-15-floris receptaculi setis lævibus, involucri phyllis paucis (25-30) parce araneosis a basi latiore longe subulato-attenuatis squarroso-patentibus vel recurvatis flosculis pallide stramineis subbrevioribus, achenii[s] tetra-hexagonis subulatis transverse scrobiculato-rugulosis ap[ice]

truncatis margine oblique quadridentato ⊙. *C. sylvicola* Bge loc. cit. p. 358.

Hab. in deserto Kisilkum et sylvulis *Haloxyli* Turkestaniæ occiden alie (Lehm!).

Dumulus plus minus densus hemisphæricus diametro semipedalis, folia majora pollicaria, capitula piso duplo majora. *C. sylvicola* ex specimine ætate magis provecto descripta differt tantum phyllis paulo magis recurvis.

47. **C. Candolleana** (Jaub. et Sp. Ill. Or. II, p. 74, tab. 156) biennis, caule glaberrimo elato superne subaphyllo laxe paniculato-corymboso pleiocephalo ramis tenuibus erecto-patulis, foliis inferioribus crebris coriaceis adpressis rigidis præter costam subtus plus minus lanatam glabris in segmenta lineari-subulata integerrima spinosa pinnatisectis rachide angustâ integerrimâ, foliis superioribus diminutis in spinulas 1-2 utrinque brevissime et angustissime decurrentibus, rameis minimis a basi latiori subulatis, capitulis longe et tenuiter pedunculatis a basi rotundato-truncatâ ovatis circ. 20-floris, involucri glabriusculi straminei phyllis 35-40 imbricatis adpressis ab inferioribus coriaceis ovatis et oblongis in spinam brevissimam recurvam contractis ad intima membranacea lineari-spathulata apice erecto-subpatula sensim auctis, flosculis luteis, acheniis subfungosis subcompressis acute 3-5-gonis scrobiculatis apice truncato lobulatis ②. *Auchera orientalis* D.C. Prodr VI, p. 557. Mem. IX, tab. 11.

Hab. in Persiâ (Auch. exs. 3530!).

Planta 2-3-pedalis, folia inferiora subsemipedalia segmentis tenuibus terminali longissimo capitula magn. *Centaureæ Cyani.* Hæc species cum sequenti inflorescentiâ paniculatâ ob folia superiora valde diminuta subnudâ ab omnibus affinibus distinguitur.

48. **C. Griffithiana** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 55) biennis, caule elato ramosissimo ramis erecto-patulis paniculam amplissimam laxe polycephalam formantibus, foliis inferioribus ambitu oblongo-lanceolatis supra glabris subtus araneoso-canescentibus in lacinias lineari-filiformes margine revolutas sæpe longissimas integras apice spinulosas pinnatisectis, rachide angustissimâ subalatâ remote spinulosâ, capitulis tenuiter pedunculatis ovato oblongis 15-20-floris, involucri tomentelli phyllis 30-35 præter villum pruinosis ab inferioribus coriaceis oblongis in spinas hamato-recurvas eis duplo breviores abeuntibus ad intima membranacea erecta elongatis, flosculis (ex Griffith) lilacinis, acheniis parvis fungosis prominenter 3-5-costatis scrobiculatis apice costarum productione lobatis ②.

Hab. in Affghaniâ prope Nouruk (Griff. 764!).

Planta tri-quadripedalis, inflorescentiæ rami primarii sæpe pedales, folia infer. semipedalia laciniis lineam latis 1-2 pollicaribus. Capitula eis *C. Candolleanæ* duplo minora, angustiora, achenia duplo minora. Præter colorem florum rachide spinulosâ, phyllis longius spinosis ab eâ discedens.

49. **C. Seidlitzii** (Bge Cous p. 20) perennis humilis, caule parce ramoso floccoso, foliis coriaceis superne arachnoideis subtus albo-tomentosis oblongis breviter sinuato-pinnatilobatis spinosis basi non decurrente amplexicauli-cordatis, capitulis terminalibus solitariis subsessilibus 12-16-floris minutis ovato-oblongis, involucri glabriusculi phyllis 35-40 flavidis in spinam subulatam hamato-recurvam parte inferiore oblongo-lanceolatâ vix breviorem attenuatis, flosculis luteis, acheniis obpyramidatis costatis truncatis margine obtuse denticulato ♃.

Hab. in calcareis ad latus orientale lacûs Urmiah prope Ssoutsch Bulagh in prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!)

Affinis *C. Hohenackeri*, differt foliis minus divisis non decurrentibus, capitulis augustioribus. Characteribus affinis videtur *C. cylindrocephalæ* Jaub. et Sp. sed hujus capitula cylindrica et saltem duplo minora.

50. **C. cylindrocephala** (Jaub. et Sp. Ill. II, tab. 166) perennis ramosa paniculata ramis brevibus erecto-patulis, foliis coriaceis rigidis creberrime denticulato-spinosis utrinque sed subtus densius tomentosis albis. radicalibus..., caulinis oblongis inferioribus brevissime decurrentibus superioribus basi rotundatis floralibus minimis, capitulis solitariis vel 2-3 confertis tenuiter cylindraceis 7-10-floris, involucri laxe floccosi squarrosi phyllis oblongis et oblongo-lanceolatis in spinam tenuem erecto-patentem parte inferiori adpressâ breviorem attenuatis ab infimis ad intima linearia sensim auctis, flosculis citrinis, acheniis .. ♃.

Hab. in desertis Persiæ (Auch. herb. Mus. Par.). Non vidi.

Affinis *C. leucochloræ* et *prasinæ* sed folia minus lata et basi non cordato-amplexicaulia utrinque cana, capitula 5 lineas longa multo tenuiora, phylli non in spinam recurvam brevem sed in aristam erecto-patulam abeuntia.

51. **C. commutata** (Bge Cous. p. 24) perennis humilis tota adpresse araneoso-canescens, caulibus parce corymboso-ramosis, foliis coriaceis sinuato-pinnatilobis spinulosis oblongis. radicalibus in petiolum attenuatis, caulinis basi in alam sensim attenuatam longe decurrentibus, summis minutis subintegris, capitulis breviter pedunculatis 12-15-floris oblongo-cylindricis, involucri araneosi phyllis 40-45 adpressis dorso carinatis pruinosis in spinam brevem flavidam glabriusculam erecto-patentem attenuatis ab inferioribus triangularibus ad intima linearia membranacea auctis, flosculis flavis. acheniis..... ♃. *C. calolepis* Boiss. in Ky. exs. non Diagn.

Hab. in Persiâ boreali ad radices montis Demavend prope Lar. (Ky. Nº 611!)

Semipedalis vel paulo procerior, a me infauste commutata cum *C. calolepide* quæ caule procero totâ longitudine alato, flosculis roseis. phyllorum spinulâ patenti-curvatâ longe differt. *C. commutata* affinis est *C. cylindrocephalæ* J. et Sp. mihi ex icone tantum notæ et foliis superioribus non decurrentibus, capitulis tenuioribus paucifloris distinctæ.

52. **C. leucochlora** (Bunge Cous. p. 24 in notâ) perennis ramosa paniculato-corymbosa, foliis rigide coriaceis supra viridibus subtus adpresse canis, radicalibus....., caulinis ovatis sinuato-dentatis spinosis basi brevissime adnatis truncatis, capitulis breviter pedunculatis solitariis vel ternis approximatis ovatis 15-20-floris, involucri phyllis 30-35 parce arachnoideis vel glabratis ab inferioribus coriaceis ovatis et oblongis apice brevissime recurvis spinosis ad intima linearia rectiuscula elongatis, flosculis luteis, acheniis rugulosis costato-striatis dentatis ♃. *C. Assyriaca* Jaub. et Sp. Ill. tab. 169.

Hab. in Persiâ boreali ad Chorumderreh inter Teheran et Tabris (Bge!), ex sched. Aucherianâ N° 3507 in herb. Mus. Par. in Assyriâ, sed ut videtur erroneé et prob. ex Persiâ.

Pars superior plantæ tantum nota, folia lata, capitula piso majora.

53. **C. prasina** (Jaub. et Sp. Ill. II, tab. 168) perennis glabra ramosissima, caule paniculato-corymboso, foliis coriaceis utrinque læte viridibus reticulato-venosis elevatim punctulatis, radicalibus..., caulinis sinuato-dentatis spinosis ovatis breviter adnatis cordato-amplexicaulibus, capitulis foliis summis eis multo brevioribus bracteatis subsessilibus ovato-oblongo-cylindricis 9-12-floris, involucri phyllis infimis triangularibus brevibus intermediis ovatis vel oblongis apice in spinam brevissimam curvato-patulam contractis intimis longioribus linearibus, flosculis luteis, acheniis...

Hab. in Persiâ prope Teheran (Auch. in herb. Mus. Par.). Non vidi.

Foliis brevibus latis basi truncato-subcordatis, phyllis brevissime curvatis affinis *C. leucochloræ*, differt foliis ut tota planta utrinque glaberrimis, capitulis oblongo-cylindricis.

54. **C. Aleppica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 101) perennis pluricaulis dumulosa, caulibus pumilis a basi divaricatim ramosissimis ramisque glabratis tenuibus rigidulis, foliis duris superne glabratis reticulato venosis subtus canis, radicalibus lanceolatis pinnatilobatis lobis triangularibus dentatis aceroso-spinosis, foliis caulinis valde diminutis lanceolatis utrinque 2-3-dentatis brevissime et anguste decurrentibus, capitulis parvis solitariis subsessilibus foliis summis subsuperatis parvis a basi truncato-concavâ ovatis 15-20-floris, involucri glabriusculi phyllis 50-55 a basi oblongâ in mucronem brevem durum hamato-recurvum abrupte attenuatis, flosculis luteis, achenio... ♃.

Hab. in collibus aridis inter Edlip et Aleppum (Boiss!), circa Aintab (Haussk!). Fl. Jun.

Planta 6-10-pollicaris, folia radicalia 4-5-pollicaria pollicem lata inferne attenuata, involucrum piso $1\frac{1}{2}$-plo majus.

55. **C. Hohenackeri** (F. et Mey. Ind. Petr. 1835, p. 34) perennis adpresse arachnoidea ad foliorum paginam inferiorem cana, caule pumilo laxe corymboso-ramoso oligocephalo, foliis radicalibus

anguste lanceolatis in segmenta breviter triangulari-lanceolata apice spinosa integra secus rachidem integram decurrentia utrinque 4-5 pinnatisectis, caulinis basi adnatâ brevissime et obscure decurrentibus, summis lanceolatis præter dentem utrinque basilarem spinosum integris, capitulis solitariis breviter pedunculatis foliis summis superatis parvis 15-floris basi truncatis ovatis, involucri parcissime arachnoidei phyllis 55-60 a basi oblongâ subulatis hamato-recurvatis parte subulatâ inferiori subæquilongâ, flosculis luteis, acheniis apice truncatis dentatis ♃.

Hab. in apricis montium Talysch prope Swant 5000'-6000' (Hohen!), in Armeniâ Rossicâ prope Nackitchewan (Buhse!).

Semipedalis vel subprocerior, folia radicalia tripollicaria segmentis 3-6 lin. longis, involucra piso vix duplo majora.

56. **C. Aucheri** (D.C. Prodr. VI, p. 555) perennis humilis, caule tomentello laxe corymboso, foliis rigidulis supra glabratis subtus araneoso-glabrescentibus inferioribus in segmenta anguste lanceolata apice spinosa pinnatisectis. superioribus anguste oblongo-lanceolatis in alam brevem angustam 3-4-spinulosam utrinque decurrentibus, capitulis solitariis basi truncatis ovato-globosis 15-20-floris, involucri glabri virentis phyllis 70-80 rigide recurvatis parte recurvatâ subulato-complanatâ margine scabridâ partem inferiorem latiorem longitudine duplo superante, flosculis luteis, acheniis... ♃.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3643!).

Semipedalis, involucra fere magn. avellanæ. Facie et foliis dissectis affinis *C. tenuifoliæ* sed phylla planiuscula multo magis etiam superiora recurva; capitulorum formâ et involucro *C. Hohenackeri* proxima sed capitula subduplo majora et pars recurva phyllorum manifeste longior.

57. **C. ilicifolia** (J. et Sp. Ill. Or. II, p. 82, tab. 164) perennis, caule laxe corymboso glaberrimo, foliis coriaceis superne glaberrimis subtus laxissime floccoso-puberulis, radicalibus..., caulinis oblongis breviter pinnatilobato-dentatis breviter spinosis inferioribus brevissime decurrentibus cæteris basi cordato-semiamplexicaulibus, capitulis solitariis breviter pedunculatis ovato-globosis 15-20-floris, receptaculi phyllis 70-75 arachnoideo-intertextis a parte inferiori latiore tenuiter subulato-complanatis squarrose valde recurvatis parte recurvâ in phyllis intermediis inferiori adpressæ subæquilongâ, flosculis luteis, acheniis costulatis transverse rugulosis apice truncatis subdentatis ♃.

Hab. in desertis Persiæ probab. australis (Auch. 3503 in herb. Mus. Par.) (Non vidi).

Ex icone capitula omnino *C. Aucheri*, ab eâ tamen specifice distincta videtur caule paginâque foliorum glabris, foliis latioribus lobato-dentatis nec sectis, superioribus basi cordatis nec decurrentibus.

58. **C. Cæsarea** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 116) perennis, caule elato parce araneoso dichotome ramosissimo, foliis omnibus

supra glabriusculis subtus canescentibus subcoriaceis oblongo-lanceolatis pinnatilobatis et dentatis breviter spinosis basi anguste decurrentibus supremis valde diminutis, capitulis numerosis terminalibus breviter pedunculatis ovatis 20-25-floris. involucri parce arachnoidei pallide virentis phyllis 60-65 in spinam duram flavidam parte inferiori lanceolatâ multo breviorem in infimis brevissimis reflexam in intermediis patulam abrupte attenuatis, phyllis supremis lanceolato-acuminatis scariosis rectis flosculos luteos æquantibus, acheniis obovatis compressis costatis valde scrobiculatis apice truncato dentatis ♃.

Hab. in planitie Cappadociæ prope Cæsaream alt. 3300' (Bal!).

Planta sesquipedalis divaricatim ramosa, capitula 10-11 lin. longa eis *C. Hohenackeri* majora, antherarum tubus intense purpureus.

59. **C. Cataonica** (Boiss. et Haussk.) perennis, caule humili tomentello a basi dichotomo corymboso. foliis utrinque araneosis subtus canis radicalibus in segmenta anguste linearia minute spinosa versus basin folii decrescentia pinnatisectis rachide anguste lineari, foliis caulinis minutis anguste oblongo-lanceolatis spinoso-dentatis breviter decurrentibus, capitulis paucis terminalibus breviter pedunculatis basi truncatis globosis 15-20-floris, involucri phyllis 70-75 basi dense albo-lanatis parte superiore glabratâ brevi subulato-triquetrâ squarrose patenti-incurvâ, flosculis luteis, acheniis costatis scrobiculatis apice obtuse 3-4-dentatis ♃.

Hab. in monte Begdagh Cataoniæ prope Malatia 4000' (Haussk!).

Radix longa verticalis, caulis 4-5-pollicaris, folia radicalia 4-5-pollicaria, caulina vix pollicem longa, capitula avellanâ submajora, involucrum exacte globosum valde squarrosum. Foliis, habitu, involucro lanato refert *C. humilem* sed capitula duplo majora, phylla duplo numerosiora squarrose patenti-curvata eis *C. tenuifoliæ* duplo breviora. Magis affinis *C. Cæsareæ* differt capitulis globosis, involucri phyllis numerosioribus basi albo-lanatis, foliis profundius divisis.

60. **C. hamosa** (C.A. Mey. in D.C. Prodr VI, p. 555) perennis, caule erecto gracili superne parce ramoso 1-3-cephalo, foliis supra glabris lucidis subtus parce canescentibus oblongo-lanceolatis in segmenta 1-3 spinosa triangulari-lanceolata versus basin et apicem folii decrescentia ultra medium pinnatipartitis, caulinis abbreviatis sessilibus præter 1-2 spinulas utrinque basilares sæpe evanidas non decurrentibus, capitulis pedunculatis ovato-globosis 30-40-floris, involucri phyllis 70-75 a basi latiore araneosâ in spinas glabras virentes tenuiter triquetro-spinosas valde recurvo-hamatas parte inferiori adpressâ longiores attenuatis, acheniis obpyramidatis ♃. *C. hamulosa* C.A.M. Mss.

Hab. in apricis montosis ad Seidkhodji distr. Khoï prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!).

Pedalis, folia radicalia 4-5 poll. longa 1½ lata rachide latâ. Capitula magnit. inter avellanam et nucem media.

β. *Buhsei.* — Folia omnia in segmenta angustissime linearia pinnatisecta rachide angustissimâ, capitula interdum sed non semper angustiora ovato-oblonga. — *C. hamosa* Boiss. et Buhse Enum. p. 127. — *C. Buhsei* Bge Cous. p. 22.

Hab. cum typo (C.A.M!), prope Tabris (Buhse!).

Capitula eis typi similia et fragmenta a cl. Buhse relata nexum inter typum et varietatem probant.

61. **C. trachylepis** (Bge Cous. p. 22) perennis, caule floccoso-tomentoso parce ramoso, foliis coriaceis utrinque arachnoideo-lanatis semiamplexicaulibus pinnatipartito-lobatis rigide spinosis undu'ato-subcrispatis, lobis triangulari-lanceolatis præter spinam terminalem validam margine spinoso-dentatis, capitulis subsessilibus terminalibus solitariis ovatis oblongis 35-40-floris, involucri parce araneosi phyllis rigide subulato-triquetris extimis recurvis, mediis patentissimis arcuato-squarrosis, intimis flosculos citrinos æquantibus versus apicem dorso muriculato-scabris, acheniis obpyramidatis margine dentatis ♃.

Hab. in Persiâ inter Teheran et Tabris (Bge). Vidi frustulum in herb. Bge.

Semipedalis, folia radicalia tripollicaria. Ex amic. auctore *C. hamosæ* affinis differt foliis utrinque arachnoideis, capitulis subminoribus et præsertim ut et ab omnibus affinibus foliis crispato-undulatis. Meo sensu capitulorum magnitudine, habitu, involucro *C. Hohenackeri* foliis non crispis diversâ proxima, sed capitula ex cl. Bge 35-40 nec 20-25-flora.

62. **C. tenuifolia** (C.A. Mey. in DC Prodr. VI, p. 554) perennis, caule pumilo araneoso corymboso oligocephalo, foliis supra parce araneosis subtus canescentibus pinnatisectis partitisque segmentis elongatis breviter apice spinulosis cæterum integerrimis et rachide anguste linearibus, foliis caulinis in alam angustam pinnatisectam decurrentibus, capitulis subsessilibus ovatis 30-35-floris bracteis angustis pinnatipartitis ea sæpe æquantibus suffultis, involucri squarrosi phyllis 65-70 laxe arachnoideis longe et anguste subulatis exterioribus subbrevioribus patentissimis et arcuato-deflexis cæteris arcuato-divergentibus, flosculis luteis, acheniis truncatis obsolete marginatis ♃.

Hab in apricis montium districtûs Khoï prov. Aderbidjan Persiæ ad limites Turciæ (Szov!).

Semipedalis, folia ambitu oblonga segmentis 6-8 lineas longis sesquilineam latis, capitula magnit. avellanæ. *C. hamosâ* humilior, folia multo profundius et in lacinias tenuiores secta, phyllorum spinæ longiores et tenuiores patenti-arcuatæ nec hamato-reflexæ. Hæc et *C. erinacea Cousiniæ Olivieri* inter *Rectipinas* affines sunt, sed phyllorum spinæ exteriores manifeste deflexæ.

63. **C. erinacea** (Jaub et Sp. Ill. Or. II, p. 83, tab. 165) perennis, caule pumilo laxe araneoso corymboso oligocephalo, foliis supra parce araneosis subtus canescentibus pinnatipartitis lobis triangularibus denticulatis mucronulatis, caulinis in alam angustam sinuato-

dentatam decurrentibus, capitulis paucis subsessilibus solitariis 30-40-floris ovatis, involucri squarrosi phyllis 70-80 inferne arachnoideis longe et anguste subulatis exterioribus subbrevioribus patentissimis arcuato-deflexis cæteris arcuato-divergentibus penultimis flosculos luteos subsuperantibus, acheniis compressiusculis variegatis costatis transverse rugulosis truncatis apice truncato denticulatis ♃.

Hab. in Persiâ loco non indicato (Auch. N° 4826 A in herb. Mus. Par.). Non vidi.

Capitula simillima eis *C. tenuifoliæ* cui hanc speciem in Diagn. Ser. II, 3, p. 59 adnumeravi, sed amic. Bunge observante ambo foliis differre videntur, segmenta in *C. tenuifoliâ* longe lineari-lanceolata præter apicem spinosum integerrima, in *C. erinaceâ* autem breviter triangularia denticulata mucronulata potius quam spinosa, folia radicalia ambitu in priori oblonga, in posteriori lanceolata; capitula *C. erinaceæ* ex icone submajora videntur.

64. **C. eriobasis** (Bge Cous. p. 37) biennis, caule humili parce corymboso-ramoso floccoso, foliis arachnoideo-canescentibus sinuatim pinnatilobatis spinosis inferioribus vix petiolatis oblongo-lanceolatis superioribus ovatis basi cordatâ subadnatis, capitulis breviter pedunculatis a basi truncato-concavâ globosis 60-70-floris, involucri arachnoidei phyllis 75-80 lanceolatis acerosis infimis recurvis, intermediis erecto-patulis, intimis scariosis stramineis acuminatis ciliato-denticulatis, flosculis pallidis, acheniis (junioribus) elevatim quadricostatis ②.

Hab. in apricis Persiæ mediæ inter Nau Ghumbes et Ischredabad in viâ a Jezd ad Ispahan (Bge!).

Semipedalis vel paulo elatior, capitula absque spinis tres lineas longis avellanâ paulo majora; flosculi pallide straminei videntur. Collum dense squamatum stupposum unde nomen. Capitulis affinis *C. hystrici*, sed caulis non alatus, folia non secta, phyllorum spinæ breviores, achenia dissimilia. Hæc et sequens ob corollæ colorem incertum purpureis forsan aptius adnumerandæ sunt.

65. **C. lachnosphæra** (Bge Cous. p. 36) biennis adpresse cana, caule erecto parce ramoso, foliis radicalibus... caulinis oblongis crebre denticulatis tenuiter spinulosis basi adnatis vel brevissime decurrentibus, capitulis terminalibus breviter pedunculatis glabris 50-60-floris, involucri phyllis 70-80 inferne lanâ densâ albâ involutis in spinas glabrescentes reflexas et patentes tenues involucri diametro quadruplo breviores abeuntibus, intimis scariosis longe acuminatis, acheniis costatis transverse rugulosis ②.

Hab. inter Kehris-deme et Feridun atque in montibus Kerat Kuh Persiæ orientalis Affghaniæ finitimæ (Bge!).

Vix pedalis, capitula absque spinis sæpe magnitudinæ nucis, flosculi ex cl. Bge flavidi videntur. Foliis caulinis brevibus latiusculis breviter denticulatis affinis *C. affini* differt involucri dense lanati spinis patentibus brevibus nec longis hamatis; capitulis lanatis refert *C. Chamæpeuce*, sed folia diversissima et spinæ involucri breviores et tenuiores, achenia dissimilia. Involucro quoque refert *C. Cataonicam* capitulis duplo minoribus, foliis caulinis minutis lanceolatis cæterum diversissimam.

66. **C. involucrata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 114) perennis tota adpresse araneoso-canescens, caulibus humilibus congeste corymboso-oligocephalis, foliis coriaceis rigidis reticulato-nervosis oblongis radicalibus breviter petiolatis crebre et acute lobato-dentatis spinosis, caulinis dentatis longiuscule decurrenti-attenuatis, floralibus angustis subintegris capitula bracteantibus et occultantibus, capitulis sessilibus cylindricis 7-10-floris, involucri phyllis 10-12 tomento cano occultatis subæquilongis inferioribus oblongo-lanceolatis mucrone brevissimo recurvo e villo vix exserto interioribus linearibus mucronulatis rectis, flosculis purpureis, acheniis (junioribus) apice truncatis submarginatis ♃. Ic. Jaub. et Sp. Ill. t. 173.

Hab. in desertis Persiæ (Auch. 3501!).

Semipedalis, capitula 6 lin. longa diam. 2 lata in corymbum compositum dense congesta.

67. **C. stenocephala** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 115) perennis, caule elato parce araneoso a basi dichotome ramosissimo laxe corymboso, foliis coriaceis supra glabrescentibus viridibus nitidis reticulato-venosis subtus valde canis elevatim nervosis crebre et breviter lobatis vel dentatis dentibus in spinas flavidas abeuntibus, radicalibus amplis oblongis in petiolum attenuatis, caulinis basi rotundatâ vel subcordatâ breviter adnatis, floralibus diminutis paucispinulosis capitula duplo superantibus, capitulis sessilibus intra bracteas solitariis vel binis anguste cylindricis 4-7-floris, involucri adpresse cani phyllis 12-15 adpressis lanceolatis apice in mucronem brevissimum circinnato-recurvum abeuntibus intimis rectis, flosculis purpurascentibus, acheniis (junioribus) breviter marginatis ♃.

Hab. in Assyriâ inter Beschabur et Bauerd ad Tigrim (Ky!).

Folia radicalia cum petiolo 8-10-pollicaria 2½ poll. lata, capitula 6 lin. longa diam. 2 lineas lata. Affinis *C. involucratæ*, folia radicalia multo majora, caulina non decurrentia, corymbus laxus nec congestus, phyllorum mucro circinnatim curvatus.

68. **C. piptocephala** (Bge Cous. p. 26) perennis tota cana multicaulis-caulibus humilibus gracilibus simplicibus apice paucirameis oligocephalis, foliis coriaceis anguste lanceolatis apice breviter spinoso-attenuatis, radicalibus breviter petiolatis cæteris basi attenuatâ non decurrenti sessilibus, inferioribus utrinque breviter et remote 2-3-sinuato-denticulatis spinulosis superioribus integerrimis, capitulis terminalibus solitariis breviter et tenuiter pedunculatis oblongis 10-12-floris, involucri phyllis 40-45 imbricatis tomentosis productis in spinas tenuiter subulatas arcuato-recurvas eis æquilongas vel sublongiores, infimis subbrevioribus intimis longe subulatis rectis, flosculis pallide purpureis, acheniis angulatis insculptis obtuse denticulato-marginatis ♃.

Hab. in aridis deserti prov. Chorassan Persiæ inter Schahrud et Ssebsewar prope Riwed (Bge!).

Caules 8-9-pollicares tenues subflexuosi, folia 3-2-pollicaria 4-5 lineas tantum lata, capitula 6 7 lin. longa diametro absque spinis 3 lineas et cum spinis 6 lin. lata. Species distinctissima.

69. **C. leptocephala** (F. et M. in Karel Enum. p. 159) perennis tota adpresse tomentoso-cana, caule parce corymboso-ramoso foliorum decurrentiâ alato alis spinuloso-dentatis ab ortu ad internodium inferius cuneato-attenuatis, foliis coriaceis lineari-lanceolatis sinuato-pinnatifidis lobis remotis, capitulis brevissime pedunculatis paucis approximatis anguste oblongo-cylindricis 8-12-floris, involucri concoloris tomentosi phyllis mediis in spinulam brevem horizontalem contractis, intimis rectis pungentibus, corollis purpureis, acheniis levibus striatis apice anguste marginatis ♃.

Hab. in montibus Balkan Turcomaniæ australis prope Caspium (Karelin!).

Proxima videtur *C. calolepidi*, differt caule oligocephalo, foliis multo angustioribus, involucro non variegato, phyllorum spinis subulatis horizontalibus nec brevissimis subuncinatis.

70. **C. calolepis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 116) perennis tota adpresse araneoso-cana, caule superne corymboso polycephalo foliorum decurrentiâ late alato alis spinuloso-dentatis ab ortu ad internodium inferius sensim attenuatis, foliis coriaceis oblongo-lanceolatis et oblongis inferioribus pinnatilobatis cæteris dentatis omnibus breviter spinosis, summis a capitulis remotiusculis, capitulis crebris breviter pedunculatis oblongo-cylindricis 7-12-floris, involucri violaceo-variegati phyllis 45-50 ab infimis ovato-oblongis ad superiora linearia auctis margine albo-lanatis dorso carinatis pruinosis adpressis apice in spinulam brevissimam triangularem patentem curvatis, flosculis roseis, acheniis obovatis compressiusculis costatis rugulosis truncatis margine obsolete dentato ♃. *C. anisoptera* Jaub. et Sp. Ill. tab. 170.

Hab. in aridis Persiæ loco non notato (Auch. 4803!).

Planta ut videtur elata, folia caulina inferiora 2-2½-pollicaria, capitula 9 lineas longa diametro vix 3 lata. Species elegantissima.

71. **C. recurvata** (D.C. Prodr. VI, p. 555) perennis tota adpressissime tomentoso-canescens, caule humili erecto superne parce et breviter paniculato-ramoso oligocephalo, foliis valde coriaceis oblongis sinuato-lobatis lobis paucis triangularibus integris in spinas validas abeuntibus, radicalibus breviter attenuatis, intermediis brevissime decurrentibus, superioribus basi rotundato-subcordatis, summis lanceolatis capitula subsessilia involucrantibus et subsuperantibus, capitulis solitariis vel 2-3-nis approximatis ovato-oblongis, involucri phyllis 40-45 a basi lanceolatâ araneoso-lanatâ in spinulam tenuissimam subulatam glabram arcuato-recurvatam parti adpressæ æquilongam abeuntibus ab inferioribus ad intima membranacea linearia longe attenuata recta elongatis, acheniis elongatis striatis apice anguste marginatis ♃.

Hab. in Persiâ loco non indicato (Bélanger!).

Pedalis, folia intermedia 2 ½-pollicaria pollicem lata lobis utrinque 2-3 remotis, capitula eis *C. calolepidis* majora involucrata. Foliis valde coriaceis et spinis phyllorum tenuissimis longis recurvis insignis, flosculorum insectorum ictu destructorum color ignotus sed facie affinis *C. involucratæ*.

72. **C. brachyptera** (D.C. Prodr. VI, p. 554) perennis, caulibus pluribus humilibus plus minus floccosis superne fastigiatim et breviter ramosis, foliis subcoriaceis supra laxe subtus dense et adpresse araneoso-canis, radicalibus breviter petiolatis in segmenta oblongo-spathulata remota præter apicem spinulosum integra pinnatisectis, caulinis pinnatisectis et pinnatipartitis basi anguste decurrenti crebre spinulosis, capitulis subsessilibus erectis ovatis 20-30-floris, involucri squarrosi phyllis 55-60 basi arachnoideo-lanatis breviter lanceolatis carinatis in spinam tenuem patenti-recurvam attenuatis intimis lineari-lanceolatis scariosis rectis, flosculis roseis, acheniis..... ♃. Ic. J. et Sp. tab. 159. — *C. squarrosa* et *C. Gundelia* C. Koch Linn. XXIII, p. 387! — *Carduus Armenus lanceolatus flore parvo purpureo* Gund. herb!

Hab. in Armeniâ circa Erzerum (Auch. 3542! Calv!), circa Baibut (Bourg!).

Planta semipedalis vel humilior, folia radicalia 2-3-pollicaria segmentis 6-7 lin. longis 2-2 ½ latis, involucrum piso vix duplo majus.

β. heterolepis. — Major, involucri minus arachnoidei phylla in spinam longiorem minus recurvam attenuata. — *C. heterolepis* C. Koch loc. cit. p. 386!

Hab. in ditione Pertakrek, Ponti Lazici (C. Koch!).

73. **C. affinis** (C. A. Mey. in Schrenk Enum. I, p. 41) biennis, caule elato albido parce floccoso superne parce ramoso ramis erecto-patulis, foliis supra virentibus subtus canescentibus, inferioribus oblongis in lobos ovatos spinosos ad vel ultra medium sinuato-pinnatifidis, caulinis a basi amplexicauli late et obtuse biauriculatâ adnatâ ovatis denticulatis spinosis, capitulis solitariis longiuscule pedunculatis ovatis 50-60-floris, involucri parce arachnoidei phyllis 80-90 in spinas tenues valde recurvato-hamatas parte inferiori lanceolatâ adpressâ subbreviores abeuntibus, intimis scariosis longe acuminatis scabrido-punctatis rectis, flosculis carneis, acheniis apice acute 3-4-dentatis ②.

Hab. in deserto Karakum Turkestaniæ (Lehm! Borsczow).

Sesquipedalis vel pedalis, capitula inter avellanam et nucem intermedia, insignis phyllorum numerosorum spinis eximie et regularissime uncinatis tres lineas circ. longis; affinis *C. Wolgensi* staturâ humili, auriculis foliorum etiam inferiorum liberis, phyllis multo paucioribus distinctæ.

Ar. Geogr. Songaria.

§ 7. Calcitrapæ.

74. **C. Sakawensis** (Boiss. et Haussk.) biennis parce arachnoidea virescens, caulibus erectis humilibus tenuibus a medio parce pani-

culato-corymbosis ramisque angustissime et continue alatis spinulosis, foliis subtus canescentibus inferioribus anguste lanceolatis in segmenta brevia anguste lineari-spinosa pinnatisectis, superioribus decurrentibus ad spinam basi decurrentem reductis, capitulis ad ramorum apicem 1-3 breviter pedunculatis parvis ovatis 8-10-floris, involucri glabriusculi phyllis internis tenuiter membranaceis lineari-spathulatis obtusis muticis denticulato-laceris, cæteris 10-12 duris flavidis ovato vel oblongo-triangularibus in spinam validam brevem erecto-patulam abeuntibus infimis brevibus intermediis flosculos pallide roseos non æquantibus, acheniis minutis maculatis subcostatis subpunctatis margine apicis fere obsoleto ②.

Hab. in montibus Sakawa et Tchinar Persiæ austro-occid. 9000' (Haussk!).

Planta 8-9-pollicaris, folia infer. 1-1½-pollicaria segmentis 2-3 lin. longis, capitula cum spinis brevibus validis piso parum majora, achenia 1½ lin. longa. Species foliis superioribus ad spinas breves reductis insignis.

75. C. **chrysacantha** (Jaub. et Sp. Ill. Or. tab. 160) biennis adpresse albido-lanuginosa, caule humili parce et breviter ramoso corymboso foliorum decurrentiâ alato alis latiusculis remote et breviter spinulosis, foliis radicalibus ambitu oblongo-lanceolatis in segmenta anguste lanceolata elongata in spinam flavidam attenuata pinnatipartitis rachide latiusculâ subintegrâ, caulinis lanceolatis decurrentibus, capitulis subsessilibus 20-25-floris ovatis, involucri phyllis 22-27 internis scariosis glabris lanceolatis superne dilatatis acuminatis cæteris duris a basi lanatâ ovatâ et oblongâ in spinam tenuem glabrescentem flavidam patentem flosculis lilacinis breviorem contractis, acheniis... ②.

Hab. in Persiâ (Auch. 4802!).

Caulis vix semipedalis, folia radicalia 3-4-pollicaria, capitula (absque spinis) piso subduplo majora, spinæ phyllorum longiores 2-3 lineas tantum longæ et tenues quâ notâ ab affinibus differt.

76. C. **minuta** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 117) annua pumila, caulibus albidis nitidis e collo pluribus (rarius unico) rigidis parce dichotomis sæpius decumbentibus, foliis arachnoideo-canescentibus membranaceis sessilibus oblongis vel oblongo-lanceolatis parce spinuloso-dentatis vel sinuato-pinnatifidis, capitulis terminalibus vel ad vel supra dichotomias breviter et crassiuscule pedunculatis globosis 35-40-floris, receptaculi setis lævibus, involucri phyllis paucis (15-20) præter intima membranacea abbreviata late lanceolato-triquetris validis acerosis arachnoideis viridibus patenti-recurvatis intermediis flosculos flavos superantibus, acheniis obovatis 5-7-angulatis punctato-scrobiculatis ad angulos subcrenatis apice truncatis margine elevato crenato-subdentato ⊙. *C. Aralensis* Bge Pl. Lehm. p. 354. — *C. prolifera* et *C. calcitrapiformis* Jaub et Sp. Ill. Or. II, tab. 157 et 158.

Hab. in aridis Persiæ bor. ad Tabris (Auch. 4801!), orientalis a Schahrud

ad Kerman (Bge!), in desertis Turkestaniæ Aralensis (Lehm!), Affghania (Griff!), Belutschiâ (Stocks!).

Caules 4-10-pollicares interdum longiores, capitula illa *Centaureæ Calcitrapæ* referentia ad duplo minora, phylla 5-7 lineas longa basi sesquilineam lata.

77. **C. eryngioides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 101) biennis, caule elato albido nitido apice laxe cymoso ramis bis vel ter subumbellatim proliferis, foliis radicalibus elongatis oblongo-lanceolatis pinnatipartitis parce araneosis segmentis ovatis vel oblongis lobatis versus basin folii decrescentibus aliis minoribus intermixtis omnibus lobisque in spinas longas tenues abeuntibus, foliis caulinis paucis valde diminutis ovatis cito exsiccatis, capitulis sessilibus ad dichotomias solitariis terminalibusque 1-5 aggregatis subcylindricis 8-12-floris, receptaculi setis glabris, involucri glaberrimi phyllis 15-17 lanceolato-subulatis triquetris duris infimis brevibus intermediis patenti-incurvis flosculos purpureos multo superantibus, acheniis compressis obscure rugulosis subalato-angulatis apice truncatis obsolete tridentatis ②.

Hab. in argillosis vallis Lar ad radices montis Demavend Persiæ borealis (Ky. 623!), in jugo Elbrus orientali prope Radkan (Buhse!), prope Schahrud (Bge!).

Caulis bipedalis, folia radicalia pedalia 2-3 pollices lata, capitula angusta 8-9 lin. longa, phylla intermedia 10-11 lin longa. Facies *Centaureæ Calcitrapæ* vel *Eryngii.*

78. **C. incompta** (D.C. Prodr. VI. p. 553) perennis vel biennis, caulibus a collo pluricipiti pumilis glabris rubellis parce ramosis, foliis supra glabriusculis subtus canis rigidulis anguste lanceolatis, radicalibus petiolatis elongatis in segmenta parva numerosa oblonga sæpe lobulata pinnatisectis in petiolum attenuatis, caulinis basi anguste et breviter decurrentibus in segmenta triangularia apice spinulosa secus rachidem angustam decurrentia pinnatipartitis, capitulis solitariis terminalibus 10-12-floris, involucri breviter tomentelli virentis phyllis 18-20 intimis scariosis fuscis linearibus acutis flosculos purpureos vix æquantibus, cæteris validis duris triquetris patentim subrecurvis infimis abbreviatis intermediis flosculis duplo longioribus, acheniis..... ♃.

Hab. in Persiâ (Auch. 3498!).

Caules 4-6-pollicares, folia 5-6 lineas lata, radicalia minute spinulosa segmento terminali sæpe majore, capitula (neglectâ phyllorum parte patula squarrosâ) piso non majora, phylla intermedia 8-10 lineas longa. Inter affines capitulis paucifloris insignis.

79. **C. Calcitrapa** (Boiss. in Ky. pl. Pers. austr. 1842 Sched.) perennis vel biennis tota adpresse araneoso-cana, caulibus a collo pluricipiti humilibus parce et dichotome ramosis foliorum decurrentiâ totâ longitudine minute alato-lobulatis crebre spinulosis, foliis anguste lineari-lanceolatis in segmenta minima breviter et anguste linearia

vel triangularia tenuiter spinosa multisectis partitisque, radicalibus petiolatis cæteris valde abbreviatis longe decurrentibus, capitulis terminalibus solitariis sub-25-floris, involucri breviter tomentelli viridis phyllis internis scariosis abrupte mucronatis flores vix æquantibus, cæteris a basi ovato-oblongâ in spinam validam triquetram acerosam abrupte angustatis infimis abbreviatis reflexis, intermediis patenti-recurvis flosculis roseis duplo longioribus, acheniis..... ♃.

Hab. in declivibus australibus montis Kuh Delu Persiæ australis (Ky. 565!).

Semipedalis, folia radicalia bipollicaria 3-4 lineas lata, capitula (absque spinis) piso duplo majora. A me prius pro formâ *C. incomptæ* habita, sed accuratius observata specifice differt foliorum segmentis angustissimis, caule alato, capitulis majoribus plurifloris.

80. **C. pugionifera** (J. et Spach. Ill. II, tab. 174) biennis vel perennis plus minus albo-lanata, caulibus e radice crassâ ad collum squamosâ pluribus humilibus a basi dichotome et divaricatim ramosis, foliis lanceolatis radicalibus petiolatis in segmenta parva breviter triangulari-lanceolata numorosa tenuiter spinosa pinnatisectis partitisve, caulinis oblongis non decurrentibus, capitulis solitariis terminalibus breviter pedunculatis 40-50-floris, involucri tomentelli phyllis 18-20 intermediis validis lanceolato-triquetris patulis radiantibus flosculos duplo superantibus, infimis paucis brevibus reflexis, intimis linearibus membranaceis flosculos roseos æquantibus, acheniis junioribus truncatis ②.

Hab. in Persiâ prope Ispahan (Auch. 3542!), inter Ispahan et Teheran in aridis (Bge!).

Semipedalis, facies *Centaureæ Calcitrapæ*, involucri phylla media acerosa dura pollicem aut sesquipollicem longa parte inferiori sesquilineam lata.

81. **C. carlinoides** (D.C. Prodr. VI, p. 554) biennis tota adpresse araneoso-cana, caule humili divaricatim ramoso laxe corymboso anguste alato alis vix dentatis spinulosis, foliis radicalibus ambitu oblongis petiolatis in segmenta crebra triangulari-lanceolata longiuscule et tenuiter spinosa subbipinnatisectis, caulinis valde abbreviatis sinuato-lobatis decurrentibus, capitulis solitariis ovatis sub-25-floris, involucri albo-lanati phyllis 15-18 intimis lineari-lanceolatis scariosis acuminatis valde ciliato-lanatulis flores roseos æquantibus, cæteris duris a basi ovatâ contractis acerosis triquetris, infimis deflexis brevibus intermediis patentibus flosculos æquantibus ②.

Hab. in Persiâ loco non notato (Auch. 3497!).

Semipedalis, folia radicalia 2-2 ½-pollicaria, segmenta intermedia 8-9 lineas longa angusta in lobos 3-5 breviter triangulares partita, capitula brevissime pedunculata, involucrum (absque spinis 6 lineas longis) piso 2 ½ plo majus. Species phyllis intimis scariosis ciliato-lanatis nec glabris inter affines insignis.

82. **C. obovata**, biennis pumila caule 2-3-cephalo albo-lanato

alato alis a basi foliorum ad internodia angustatis integris spinulosis, foliis superne virentibus subtus albo-lanatis, infimis obovatis subsessilibus ad medium in lobos ovatos spinosos sinuato-pinnatifidis, caulinis crebris diminutis obovato-oblongis sinuato-dentatis, capitulis subsessilibus ovatis 25-floris, involucri albo-tomentosi phyllis 15-18 intimis scariosis acuminatis glabris flosculis roseis paulo brevioribus; cæteris duris a basi ovatâ contractis acerosis triquetris patulis, inferioribus brevibus intermediis flosculis æquilongis ②. *C. carlinoides* Boiss. et Buhse Enum. p. 126 non D.C.

Hab. in Persiæ prov. Aderbidjan inter Tabris et fluvium Araxem (Buhse!).

Capitulis et phyllis valde affinis *C. carlinoidi* sed certe distincta foliis radicalibus obovatis vix ad medium usque lobatis, phyllis internis glabris; magis proxima *C. macropteræ* a quâ distinguitur alis angustioribus, capitulis majoribus, involucri spinis 3-4 lin. longis, an tamen hujus varietas?

83. **C. macroptera** (C.A. Mey. in D.C. Prodr. VI, p. 555) biennis adpresse araneoso-cana, caule pumilo divaricatim ramoso laxe corymboso, foliis sinuato-dentatis radicalibus obovato-oblongis basi attenuatis, caulinis usque ad internodium inferius late decurrentibus, capitulis subsolitariis ovatis parvis 25-30-floris, involucri alboaraneosi phyllis 15-18 intimis apice late scariosis obtusis muticis, cæteris duris ovatis in spinam erecto-patentem brevissimam subito contractis ②.

Hab. in siccis Armeniæ Rossicæ prope Echmiadzin et Nackitschewan et ad Seidkhodji prov. Aderbidjan (Szovi) (Vid. in herb. Ac. Petrop!).

Semipedalis videtur aut paulo procerior, capitula piso vix duplo majora. Inter affines involucri phyllis brevissime spinosis spinis longiorum 1-1 ½ lineam non excedentibus, alis caulinis sub insertione folii 6-8 lineas latis distincta.

84. **C. Belangeri** (D.C. Prodr. VI, p. 553) biennis? caule pumilo anguste alato alis minute spinulosis subintegris, foliis supra arachnoideis subtus lanatis, inferioribus... superioribus breviter lanceolatis pinnatifide dentatis spinulosis, capitulis terminalibus sub-25-floris, involucri lanuginosi phyllis 15-18 intimis scariosis mucronatis glabris margine denticulato-laceris flores subæquantibus cæteris duris late lanceolato-triquetris patenti-recurvis intermediis flosculis purpureis sesquilongioribus, acheniis costatis scrobiculatis apice dentatis... ②.

Hab. in Persiâ (Bélanger!).

Pars inferior plantæ ignota, capitula spinis neglectis piso duplo majora, phyllorum intermediorum spinæ basi sesquilineam latæ. Inter affines foliis caulinis minus divisis, alâ caulinâ non partitâ, involucro lanato insignis, a *C. carlinoide* et *obovatâ* quibus valde affinis est involucri phyllis intermediis flores superantibus multo validioribus ad basin partis patenti-recurvæ fere 2 lineas latis distincta.

85. **C. Verutum** (Bge Cous. p. 31) biennis, ad collum valde

stuppose et tota adpresse tomentoso-canescens, caule erecto superne divaricatim et dichotome corymboso ramisque alatis, foliis oblongis sinuato-pinnatipartitis segmentis inæqualibus ovatis et triangularibus in spinas longiusculas abeuntibus, radicalibus basi breviter attenuatis, cæteris brevibus longe et anguste decurrenti-spinulosis, capitulis terminalibus breviter pedunculatis 35-40-floris, iuvolucri tomentosi phyllis 15-20 intimis scariosis longe spinosis flores vix æquantibus cæteris validis duris a basi ovatâ subabrupte triquetris acerosis arcuato-recurvis, infimis brevibus intermediis flosculis atro-purpureis duplo longioribus, acheniis truncatis ②.

Hab. in aridis limoso-salsis Persiæ ad Schurab inter Ispahan et Teheran (Bge!)

Planta 8-12-pollicaris, folia radicalia 6-7 pollices longa, involucrum (absque spinis) piso triplo crassius. Spinis capituli longis pollicaribus ad *C. pugioniferam* foliis non decurrentibus diversam accedit. An forma *C. Belangeri* incomplete notæ? Sed hujus folia et alæ minus dentata, spinæ capitulorum breviores.

86. **C. gracilis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 117) biennis glanduloso-puberula virens, caulibus tenuibus patule et dichotome a medio ramosis ramisque gracilibus anguste alatis sinuato-dentatis longiuscule spinosis, foliis subtus canescentibus inferioribus anguste lanceolato-oblongis in spinas validas flavidas lanceolatas pinnatisectis et partitis, caulinis decurrentibus, superioribus ad spinam validam basi sæpe trifidam reductis, capitulis longiuscule pedunculatis ovato-sphæricis solitariis 45-50-floris, involucri parce araneosi virentis phyllis 30-35 intimis scariosis acuminatis margine denticulato-laceris, cæteris a basi dilatatâ in spinam acerosam deflexam vel arcuato-patentem in intermediis flosculis roseis sesquilongiorem abeuntibus, acheniis . . . ②.

Hab. in regione alpinâ Persiæ australis, mons Kuh Delu (Ky. 563!), montes Dawers et Nur 8000'-10000' (Haussk!).

Caules 8-10-pollicares, folia radicalia 4-5-pollicaria, capitula absque spinis magn. Avellanæ, phyllorum spinæ longiores 9-12 lineas longæ tenues Facies *C. Calcitrapæ* sed virens et ab eâ et affinibus phyllis involucri numerosioribus distincta.

87. **C. centauroides** (F. et M. in Karel. Enum. p. 159 non Regel Semen. Enum.) biennis, caule elato glabro corymboso ramis elongatis simplicibus vel furcatis, foliis supra parcius subtus densius arachnoideis canis, radicalibus oblongo-lanceolatis in lobos numerosos approximatos ovato-triangulares pinnatifidis, caulinis diminutis amplexicaulibus ovatis dentatis. lobis et dentibus valide spinosis, foliis summis parvis recurvis, capitulis globosis multifloris, involucri parce araneosi phyllis snb 30 intimis scariosis lanceolatis acuminatis, cæteris duris a basi ovatâ lato-lanceolatis valide spinosis patentibus vel recurvis mediis flosculis pallidis sublongioribus, acheniis com-

pressis costatis truncatis obtuse paucidentatis ②. Bge Cous. p. 54. — *C. platyacantha* Bge Cous. p. 37.

Hab. in montanis et alpinis prov. Khorassan Persiæ inter Nischapur et Mesched (Bge!), in montibus Balkan Turcomaniæ mediæ (Karel!).

Caules tripedales et proceriores, folia radicalia sæpe 6-7-pollicaria sesqui-pollicem lata, capitula absque spinis magnitudine avellanæ, involucri spinæ intermediæ 8-12 lin. longæ. Facies et capitula pedunculata *C elatæ* sed minora, phylla pauciora, spinæ longiores, folia caulina non decurrentia, receptaculi setæ integræ. Flosculi a cl. auctore ochroleuci dicti mihi potius albidi v carnei videntur.

SERIES B. — Receptaculi setæ plus minus denticulato-scabridæ (Except. *C. Hablitzlii*).

§ 8. Psilacanthæ.

88. **C. tenella** (F. et M. Ind. Sem. Petrop. I, p. 25) annua pumil caule tenui erecto parce et dichotome ramoso, foliis arachnoide tandem glabrescentibus teneris oblongis acutiusculis basi sessili v subpetiolatâ attenuatis integris, capitulis solitariis vel subaggrega parvis subglobosis 20-30-floris, receptaculi setis barbellato-scabri involucri phyllis numerosis (70-80) glabrescentibus anguste lanc lato-subulatis grosse carinatis apice patenti-recurvis, corollâ anth risque pallide purpureis, achenio compresso substriato apice rotu dato fere immarginato ⊙. *Lappa tenella* F. et M. in D.C. Prodr. V p. 662.

Hab. in Armeniâ Rossicâ prope Nackitschewan (Szov!), prov. Aderbid (Auch. 4809!), Turcomaniâ in sylvulis Haloxyli (Lehm!), Affghaniâ (Grif Belutschiâ (Stocks!).

Planta 3-10-pollicaris, folia 1-2-pollicaria, capitula piso sesquimajor corolla 2 lineas longa, achenium lineæ vix ³/₄ longum.

89. **C. pulchella** (Bge Pl. Lehm. N° 728) perennis parce arac noideo-canescens, caulibus gracilibus erectis parce et corymbo corymbosis angustissime alatis, foliis teneris infimis in petiolum att nuatis lyratis cæteris oblongis acutis mucronatis integris vel sub nuatis spinelloso-ciliatis in alam angustam integram vix et remote de ticulatam decurrentibus, capitulis solitariis breviter pedunculа globosis dense arachnoideis 80-115-floris, involucri phyllis nume sissimis inferioribus et mediis vix spinosis tenuissime subulato-t quetris erecto-patentibus, intimis elongatis apice in appendicem me branaceam ovatam denticulatam apiculatam-dilatatis, corollis albid receptaculi setis scabris, acheniis obovato-oblongis brevissimis min tis apice rotundatis minute areolatis ♃.

Hab. in regione alpinâ et subalpinâ montis Karatau prope Samarkand Tu kestaniæ (Lehm!).

Caules 1-1 ½-pedales, folia inferiora 1 ½-pollicaria segmentis lateralibus 5-7 minutis terminali maximo, capitula *Serratulæ*, involucrum avellanâ majus elegans spinis erecto-patulis tenuissimis non pungentibus. Achenium vix sesquilineam longum.

90. C. **xanthacantha** (Regel Enum. Semen, p. 54. Sphalmate *anthacantha*) indumento tenui araneoso tandem detersili obsita, caule tenui gracili superne parce ramoso non alato, foliis oblongo-lanceolatis in lacinias triangulares 2-3-fidas pinnatipartitis undulato-crispis lobis in spinas tenues flavidas excurrentibus inferioribus basi attenuatis superioribus basi sessili breviter et obtuse auriculatis, capitulis solitariis globosis pedunculatis 30-40-floris, involucri phyllis numerosissimis inferioribus et mediis subulatis patulo-subrecurvis brevibus intimis rectis inermibus, acheniis compressis lævibus basi attenuatis apice rotundato-truncatis edentulis ♃?

Hab. in Affghaniâ (Griff. 3274!). Comm. frustulum amiciss. Regel.

Folia inferiora sex pollices longa 1 ¼-1 ½ lata, capitula nuce minora, achenia 2-¾ lineas lata. Prope *Cousiniam pulchellam* ob phylla tenuia collocanda.

91. C. **alpina** (Bge Pl. Lehm. N° 720) perennis araneoso-cana, caulibus e collo tenuibus simplicibus rigidulis pumilis monocephalis, foliis subcoriaceis radicalibus oblongo-lanceolatis breviter petiolatis in segmenta utrinque 7-8 triangulari-lanceolata spinosa pinnatipartitis vel sectis, caulinis e basi adnatâ rotundatâ lanceolatis sinuato-spinulosis, capitulo terminali ovato-globoso 30-35-floro, involucri araneoso-cani phyllis inferioribus et mediis 45-50-rigidis tenuiter subulato-triquetris extimis brevioribus reflexis cæteris patentibus, phyllis intimis longioribus scariosis latioribus lanceolatis acuminatis, setis scabris, flosculis purpureis marginalibus neutris. acheniis parvis obovatis compressis apice rotundatis minute areolatis ♃.

Hab. in alpibus Karatau Turkestaniæ supra Samarkand (Lehm!).

Caules 4-5-pollicares, capitula (absque spinis fuscescentibus glabratis 2 ½-3 lineas longis) piso paulo majora. Species flosculis exterioribus neutris intensius purpureis insignis.

92. C. **radians** (Bge Pl. Lehm. N° 719) biennis, caule erecto superne arachnoideo parce ramoso oligocephalo, foliis rigidis supra arachnoideis subtus albo-tomentosis, inferioribus....., caulinis mediis in lobos ovatos sinuato-dentatos spinosos pinnatifidis, superioribus et rameis a basi cordatâ semiamplexicauli ovatis sinuato-spinosis, summis valde diminutis, capitulis solitariis globosis 40-50-floris, involucri basi arachnoidei phyllis numerosissimis fuscescentibus rigidis subulato-triquetris interioribus subbrevioribus patentissimis, mediis erecto-subpatulis, inferioribus longioribus scariosis lato-lanceolatis acuminatis corollas pallidas æquantibus, acheniis parvis obovatis lævissimis lucidis apice rotundatis minute areolatis ②.

Hab. in rupestribus vallis alpinæ Sarafschan prope Samarkand Turkestaniæ (Lehm!).

Ex unico specimine nota, caulis pedalis, folia caulina sesquipollicaria, capitula cum spinis 5-6 lineas longis basi lineæ ³/₄ latis diametro pollicaria. Phylla intima superne dilatata sesquilineam lata. Setæ valde scabræ, achenium lineâ vix longius.

§ 9. **Helianthæ.**

93. **C. Hablizlii** (C.A. Mey. in D.C. Prodr. VI, p. 554) tota adpresse araneoso-cana, caulibus crassis elatis simplicibus monocephalis, foliis radicalibus elongatis lanceolatis in segmenta creberrima subimbricata longe spinosa pinnatisectis partitisve, caulinis oblongis lobatis breviter decurrentibus, capitulo maximo 150-200-floro, involucri lanati phyllis 80-90 anguste lanceolatis viridibus planiusculis in spinam brevem tenuem abeuntibus longissimis reflexis et patentissimis, intimis scariosis acuminatis albo-nitidis subrecurvis radiantibus, flosculis roseis, receptaculi setis lævibus, acheniis epapposis apice non marginatis ♃. *Carduus macranthus* Hablizl in herb. Acad. Petrop!

Hab. in montibus editioribus prox. Ghilan Persiæ (Hablizl!), in alpibus Ssamam (Buhse!).

Bipedalis et elatior, folia radicalia pedem dimidium et amplius longa 2 pollices cum spinis lata, capitulum cum phyllis diam. tripollicare, involucri phylla sesquipollicem longa lineam aut paulo amplius lata paulo supra basin reflexa et ibi non contracta, intima bipollicaria. Receptaculi setæ læves, tamen a *C. Helianthâ* non dissocianda.

94. **C. Heliantha** (Bge Cous. p. 39) biennis, caulibus e collo dense stupposo pumilis simplicibus vel parce ramosis, foliis vix coriaceis supra arachnoideis subtus tomentosis, radicalibus obovato-oblongis subruncinato-pinnatifidis, caulinis semiamplexicaulibus cordato-ovatis acuminato-spinosis omnibus sinuato-spinulosis, capitulis terminalibus solitariis sub-150-floris, involucri araneosi phyllis 70-80 longe lanceolato-spinosis carinatis basi connexis extimis reflexis subbrevioribus, mediis squarroso-patentibus, intimis brevioribus squarrosis, receptaculi setis longioribus apice parcissime denticulatis, corollis et antheris flavis, acheniis obovatis maculatis subcompressis lævibus ecostatis apice areolatis immarginatis ②.

Hab. in aridis ad sept. deserti magni salsi Persici inter Schahrud et Sebsewar prope Riwed (Bge!).

Caules 6-8-pollicares, capitula cum phyllis horridis rigidis pungentibus 13-14 lineas longis sesquilineam basi latis diametro tripollicaria, achenia 2 lin. longa. Affinis *C. Hablizlii* sed pumila, folia abbreviata formæ diversæ, phylla latiora breviora carinata, receptaculi setæ parce denticulatæ.

§ 10. **Microcarpæ.**

95. **C. microcarpa** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 59) biennis, tota araneoso-canescens, caule alato dichotome a medio corymboso-ramoso, foliis parum coriaceis inferioribus lyrato-pinnatilobatis lobis

ratis breviter spinulosis, superioribus oblongis lobatis longius spi-
osis in alas augustas pinnatipartitas spinulosas decurrentibus, capi-
lis globosis 90-120-floris, involucri basi laxe araneosi phyllis
ferioribus et mediis 20-25 in spinas validas lanceolatas triquetras
brecurvas et patentes capituli diametro æquilongas infimas abbre-
atas abeuntibus, phyllis intimis pluriseriatis flosculos albos æquan-
bus superne dilatatis membranaceis rubellis ovato-oblongis laceris
uticis vel mucronulatis, setis scabridis, acheniis minutis obovatis
mpressis ecostatis lævibus apice rotundatis minute areolatis ⊙.
. *xeranthemoides* Bge pl. exs.

Hab. in Persiæ prov. Khorassan prope Nischapur (Bge!), in regno Cabulico
i Shusgao Ghizni (Griff! Journ. 868).

Pedalis, capitula cum spinis 7-9 lin. longis basi fere 2 lineas latis diametro
æquipollicaria, phylla intima intermediis subbreviora eleganter membra-
aceo-dilatata rubella numerosa, achenia nitida vix 1 ¼ lineam longa. Facie
t phyllorum intimorum structurâ affinis *C. platylepidi* phyllis exterioribus
revioribus, receptaculi setis pluribus lævibus (nonnullæ e longioribus tamen
pice paucidentatæ), acheniis sesquilineam longis distinctæ. Eamdem vel valde
finem speciem ex Tibetiâ occidentali (Falconer exs. 6041) vidi.

§ 11. Imbricatæ.

96. C **Actinia** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 55) perennis glabres-
cens, caulibus e collo bombycino pluribus elatis foliosis simplicibus
superne tantum in ramos 2-3 breves divisis, foliis coriaceis reticulato-
nervosis in lobos anguste triangulares longe spinosos fissis, radicalibus
oblongo-lanceolatis basi attenuatis breviter petiolatis, caulinis ovatis
basi adnatâ rotundato-auriculatis sensim ad summa triangularia dimi-
nutis, capitulis in fasciculos axillares et terminales ramorum 3-5
congestis sessilibus oblongo-conicis 10-15-floris, involucri parce
tomentelli phyllis omnibus erectis externis 15-20 breviter lanceolatis
spinosis adpressis inferioribus brevioribus, phyllis internis plurise-
riatibus longioribus superne membranaceo-dilatatis spathulatis muticis
coloratis flosculos albos æquantibus, setis apice scabris, acheniis com-
pressis fungose 2-3-alato-costatis apice obtuse 2-3 lobis ♃.

Hab. in rupestribus Affghaniæ ad monumentum imperatoris Baber prope
Cabul (Griff. Journ. 931!).

Caules 2-3-pedales, folia inferiora 3-5-pollicaria, inflorescentia stricta semi-
pedalis, capitula 7-8 lineas longa, achenia fere bilinearia.

97. C. **racemosa** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 56) perennis, cau-
libus glabris simplicibus superne in racemum abeuntibus, foliis rigidis,
radicalibus... caulinis sessilibus linearibus ad partem fibroso-vascu-
larem fere reductis in spinas numerosas breves sæpius binatas
pinnatisectis rachide latâ subtus canâ, foliis supremis ad spinam basi
spinosam reductis, capitulis axillaribus et terminali subsessilibus
solitariis laxe racemosis ovatis 25-30-floris, involucri glabri phyllis

sub-50 imbricatis ab inferioribus ad media elongatis oblongo-lanceolatis breviter et tenuiter spinosis adpressis, interioribus multo longioribus radiantibus membranaceis late lanceolatis acuminatis asperulis, flosculis..., setis scabridis, acheniis compressis parce scrobiculatis subfungose 2-3-costatis apice obtuse 2-3-lobis ♃.

Hab. in alpinis Affghaniæ ad collum Ounaye 10500'-11000' (Griff!).

Caulis elatus, folia intermedia 1 ½-2-pollicaria in spinas 2-3 lineas longas numerosas subsemiverticillatim secta, racemus 6-9-pollicaris, capitula 7-8 avellanâ submajora, achenia 3 lineas longa. Acheniis et habitu *C. Actiniam* involucro diversissimam refert.

98. **C. scariosa** (Regel Semen. Enum. p. 52) perennis, caule araneoso simplici in racemum brevem approximatim 4-5-cephalum abeunti, foliis rigidis supra glabris subtus niveo-tomentosis et elevatim nervosis, radicalibus....., caulinis parvis oblongis semiamplexicaulibus dentatis rigide spinosis, capitulis magnis brevissime pedunculatis depresso-globosis multifloris, involucri glabriusculi phyllis erectis coriaceis breviter oblongo-lanceolatis lineatis superne carinatis in spinam abeuntibus, intimis longioribus scariosis niveis radiantibus late lineari-spathulatis acutiusculis, acheniis plano-compressis ♃.

Hab. in Affghaniâ (Griff. N° 3273!).

Bipedalis vel elatior, folia caulina sesquipollicaria 7 lin. lata. Inflorescentia et characteribus valde affinis *C. racemosæ* differt foliis non dissectis subtus canis, capitulis 3-4-plo majoribus diametro bipollicaribus, involucri phyllis multo latioribus.

99. **C. Bienerti** (Bge Cous. p. 27) perennis, caulibus strictis erectis simplicibus vel breviter et parce ramosis oligocephalis, foliis coriaceis utrinque tomento arachnoideo canescentibus, infimis in laciniias ovato-lanceolatas pinnatipartitis valde et breviter spinosis, intermediis oblongis cuneato-decurrentibus, superioribus paucispinosis adnatis, capitulis subsolitariis pedunculatis ovato-oblongis 30-35-floris, involucri parce arachnoidei phyllis 55-60 arcte adpressis imbricatis dorso asperis ab inferioribus et mediis ovatis et ovato-oblongis in spinulam brevem adpressam breviter productis ad intima membranacea lineari-spathulata acuminata elongatis, receptaculi setis remote denticulatis, flosculis intense purpureis, acheniis minutis lævibus subcompressis costatis subbialatis apice truncatis obsolete marginatis ♃.

Hab in Persiæ prov. Khorassan in montosis ad austrum urbis Ssebsewar (Bge!) Fl. Jun

Vix pedalis, capitula sub anthesi fere pollicem longa diametro semipollicaria, achenia 1 ¼ lin. longa. Facies omnino *C. serratuloidis* sed setæ scabræ et achenia dissimilia lineam 1 ¼ longa; a cl. Bunge *C. hololeucæ* approximata sed capitula triplo majora, phylla valde dissimilia.

§ 12. Hamatæ.

100. **C. Boissieri** (Buhse in Boiss. et Buhse Aufz. p. 127) biennis, caule elato glaberrimo superne subaphyllo ramosissimo paniculato ramis ramulisque elongatis, foliis reticulato-nervosis supra glabrescentibus subtus canis, radicalibus et inferioribus in petiolum brevissimum anguste alatum attenuatis ovatis et oblongis grosse et brevissime dentato-lobatis lobis spinâ brevissimâ terminatis, superioribus valde diminutis ovato-rotundis semiamplexicaulibus circumcirca denticulatis, capitulis terminalibus solitariis longe pedunculatis a basi concavâ ovatis 30-40-floris, involucri glabri straminei phyllis 40-45 imbricatis a basi ovatâ adpressâ in spinam tenuem arcuato-recurvam contractis infimis brevibus intimis rectis flosculos (stramineos?) æquantibus, acheniis obpyramidatis costatis apice truncato-denticulatis ②.

Hab. in montosis apricis prope Tabris prov. Aderbidjan Persiæ (Buhse!). Jun.

Caulis 2-3-pedalis, folia radicalia 3-4-pollicaria. Facie affinis *C. Candolleanæ* et *C. Griffithianæ*, differt foliis indivisis et setis receptaculi apice serrulatis.

101. **C. arctotidifolia** (Bge Cous. p. 42) perennis e radice ramosâ multicaulis, caulibus glabris albidis mono vel oligocephalis, foliis molliusculis supra arachnoideis subtus albo-tomentosis, radicalibus et inferioribus sessilibus lineari-oblongis in lobos breviter oblongo-triangulares distantes spinuloso-denticulatos sinuatim pinnatifidis, summis diminutis ovatis amplexicaulibus non adnatis, capitulis pedunculatis ovatis 35-40-floris, involucri tomentelli phyllis 50-55 in spinam tenuem hamato-recurvam parte inferiori ovatâ adpressâ breviorem coarctatis, intimis rectis scabris longe acuminatis, acheniis obpyramidato-trigonis inæqualiter 4-dentatis ♃.

Hab. in montosis apricis prov. Khorassan Persiæ prope Achmetabad et Tabat ... ad orientem urbis Meschhed (Bge!).

Ex speciminibus jam defloratis tantum nota, caules semipedales, folia radicalia 2-2 ½ pollicaria pollicem dimidium lata, involucrum 6-7 lineas longum, spinis 1 ½-2 lineas longis. Setæ receptaculi scabridæ, corolla straminea?

§ 13. Alpinæ.

102. **C. multiloba** (D.C. Prodr. VI, p. 554) perennis, caulibus ... arachnoideis superne longiuscule ramosis corymbose oligocephalis, foliis supra glabriusculis subtus canis ambitu lanceolato-oblongis pinnatisectis rachide nudâ, segmentis multijugis in lobos lineari-subulatos spiniformes tripartitis, foliis caulinis basi sessili adnatâ semiamplexicaulibus apice longe spinosis, summis ad spinam ramosam reductis, capitulis pedunculatis globosis 50-60-floris, involucri dense arach-

noideo-villosi phyllis inferioribus 15-20 a basi latiori lanceolatis duris acerosis reflexis et patentissimis diametro capituli æquilongis, interioribus numerosioribus scariosis rectis acuminatissimis flosculos purpureos non æquantibus, setis scabridis, acheniis obovato-oblongis rugulosis compressis vel angulatis fungoso-marginatis apice truncatis lobulatis ♃. *C. palmatiloba* J. et Sp. Ill. Or. tab. 162. — *C. pycnoloba* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 57.

Hab. in alpinis et subalpinis Persiæ (Auch. 3492!), jugi Elbrusensis (Buhse!), montium Sebsekuh et Kellal district. Bachtiaris (Haussk!), montis Kuh Daëna Persiæ australis (Ky. 783!) montibus prov. Khorassan inter Nichapur et Meschhed (Bge!), monte Tchehel Belutschiæ 9700' (Stocks!).

Sesquipedalis et bipedalis, folia inferiora interdum pedalia sesquipollicem vix lata in spinas lanceolatas veluti verticillatas 6-12 lineas longas secta, capitula magn. nucis spinis 6-12 lineas longis, achenium 3 lin. longum. Specimina Himalaica hùc a cl. a Bge dubitanter relata specie forsan differunt.

103. **C. verticillaris** (Bge Pl. Lehm. N° 721) perennis, caule gracili albo-tomentoso simplici 2-3-cephalo, foliis ambitu lineari-lanceolatis supra glabris subtus canis in segmenta multijuga simplicia vel in 2-3 lacinias angustissimas subulatas apice spinosas margine spinulosas secta pinnatisectis, rachide tenui integerrimâ, foliis superioribus sensim diminutis basi subadnatis, supremis ad spinam basi bispinulosam reductis, capitulis breviter pedunculatis parvis 30-40-floris, involucri arachnoidei phyllis inferioribus et mediis 18-20 a basi latiore breviter et anguste lanceolatis in spinam brevem tenuem glabratam erecto-patulam abeuntibus, interioribus membranaceis lanceolatis sublongioribus, setis apice scabris, flosculis purpureis, achenio..... ♃.

Hab. in alpibus Karatau supra Samarkand Turkestaniæ (Lehm!).

Ex unico specimine mihi a cl Bge benigne communicato nota, affinis *C. multilobæ* a quâ differt rachide foliorum multo tenuiori, laciniis segmentorum angustissimis (6-9 lin. longis lineæ 1/3 latis), capitulis triplo minoribus avellanâ vix majoribus, involucri phyllis inferioribus breviter lanceolatis 4 lineas longis flosculos non æquantibus nec elongatis validis pugioniformibus.

β. major. — Caulis glabrescens. Capitula paulo majora.

Hab. in Affghaniâ (Griff. N° 3282!).

Capitula eis typi tertiâ parte majora et spinæ involucri sublongiores, cætera specifice non differre videtur.

104. **C. lasiolepis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 118) perennis caulibus e collo valde squamoso proceris glabriusculis monocephalis vel parce corymbosis, foliis adpresse arachnoideo-griseis anguste lanceolatis in segmenta triangularia profunde 3-5-fida plicata in spinas longas tenues flavidas abeuntia pinnatipartitis, radicalibus subpetiolatis, caulinis basi breviter auriculato-adnatis sensim valde diminutis, capitulis pedunculatis globosis 60-70-floris, involucri phyllis 25-30 tomentosis flavidis inferioribus a basi ovatâ abrupte in spinam validam patulo-subreflexam diametro capituli longiorem coarctatis, superioribus

bus ovatis brevissime spinosis, intimis scariosis lanceolatis acutissimis, flosculis albidis, setis scabris, acheniis maculatis compressis costatis apice subtruncatis margine obscuro. ♃.

Hab. ad Dusekurd versus radices montis Kuh Daëna et in regionibus altioribus montis Kuh Delu Persiæ australis (Ky. 508 A! et 467!).

Caules 1 $^1/_2$-2-pedales, capitula cum spinis pugioniformibus fere pollicaribus diam. 2 $^1/_2$-pollicaria. Inter affines involucri phyllis rufescenti-villosis inferioribus in spinas abrupte contractis insignis. Achenia 2 $^1/_2$ lineas longa margine incrassata.

105. **C. pterocarpa**, perennis, caulibus pluribus robustis elatis monocephalis dense albo-lanatis, foliis inferioribus ambitu lanceolatis pinnatisectis rachide latâ lobulatâ segmentis numerosis in 2-3 lacinias triangulari-lanceolatas valide spinosas partitis supra glabrescentibus subtus canis, foliis caulinis valde diminutis ad spinam validam basi ramosam reductis, capitulo terminali pedunculato maximo multifloro, involucri dense pannoso-lanati phyllis inferioribus et mediis sub-30 lanceolatis validis sensim attenuatis acerosis patenti-subrecurvis flosculos roseos superantibus, interioribus membranaceis pluriserialibus brevioribus rectis lanceolatis acuminatis pubescentibus, setis scabris, acheniis magnis valde compressis lævibus basi attenuatis utrinque alâ latâ apice in lobum acutum abeunti marginatis, pappo pauciseto achenio 2 $^1/_2$ plo breviore.

Hab. in siccis ad Yonutt regni Cabulici (Griff. Cat. 1025!).

Sesqui vel bipedalis, folia semipedalia et longiora pollicem lata, capitulum diametro 2 $^1/_2$-pollicare. Affinis *C. lasiolepidi* sed involucrum densius lanatum phyllis spinosis numerosioribus a basi sensim nec abrupte attenuatis fere pollicaribus. Distinctissima acheniis compressissimis cum alâ utrinque lineæ $^1/_2$ latâ 4 lineas longis tres lineas latis.

106. **C. elata** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 126) biennis, caule elato floccoso corymboso oligocephalo ramis elongatis simplicibus vel furcatis, foliis coriaceis utrinque arachnoideis in lobos triangulares remotiusculos longe spinosos pinnatipartitis vel fidis, radicalibus..... caulinis lanceolatis breviter decurrentibus, summis ad spinam brevem triangulari-lanceolatam reductis, capitulis globosis multifloris, involucri arachnoidei phyllis 30-35 intimis scariosis acuminatis cæteris coriaceis a basi late ovatâ reeurvis triangulari-lanceolatis intermediis flosculis purpureis æquilongis, inferioribus multo brevioribus, receptaculi setis denticulatis, acheniis costatis subalatis breviter dentato-marginatis ①.

Hab. in valle Nika jugi Elbrus orientalis Persiæ borealis prope Radkann (Buhse!), prope Schahrud (Bge!).

Bi vel tripedalis, capitula absque spinis 6-8 lineas longis fere nucem æquantia. Achenia tres lineas longa costâ exteriore in alam expansâ.

107. **C. buphtalmoides** (Regel Pl. Semen. p. 53) tomento detersili cinerascens, caule jam infra medium dichotomo laxe corym-

boso ramis erecto-patulis monocephalis, foliis radicalibus... caulinis ovatis basi cordatâ breviter adnatis sinuato-denticulatis dentibus brevissime et tenuiter spinulosis, capitulis ovatis multifloris, involucri phyllis a basi ovatâ adpressâ subaraneosâ in spinam virentem trigono-pugioniformem recurvato-patentissimam involucri diametrum superantem abeuntibus, intimis brevioribus flosculos æquantibus erectis scariosis linearibus acutis, floribus purpureis, acheniis compressis obovatis apice truncato obsolete mamillosis ⊙.

Hab. in Affghaniâ (Griff. 3270 in herb. Petrop!).

Vix pedalis pluries dichotoma, capitula mediocria. facies specierum plurium sectionis *Calcitrapa*, sed involucri setæ scabræ, habitus *C. microcarpæ* sed spinæ involucri longiores et achenia duplo majora.

108. C. **auriculata** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 58) perennis? tota adpresse araneoso-canescens, caule superne ramoso corymboso oligocephalo. foliis rigidis, radicalibus....., caulinis superioribus ovato-oblongis prominenter nervosis breviter sinuato-lobatis tenuiter et flavide spinosis basi late et rotundatim auriculato-adnatis, capitulis globosis 70-80-floris, involucri arachnoidei phyllis 50-55 longe lanceolatis in spinas pugioniformes diametro involucri æquilongas inferiores vix breviores recurvas intermedias patentissimas intimas breviores hirtulas apice subulatas vix pungentes abeuntibns. corollis pallide purpureis, acheniis scrobiculatis læviter 5-costatis apice 5-denticulatis ♃.

Hab. in regno Cabulico prope Akrobat (Griff!).

Pars superior plantæ tantum nota, folia caulina superiora 2 pollices long. basi pollicem lata, ramea minora, capitula absque spinis nuce subminora, spinæ mediæ 9-10 lineas longæ. Setæ receptaculi scabridæ.

109. C. **Libanotica** (D.C. Prodr. VI, p. 556) perennis vel biennis adpresse albo-tomentosa, caule crasso jam infra medium corymbose ramoso ramis divergentibus, foliis radicalibus congestis lanceolato-linearibus in segmenta crebra lanceolata longissime flavido-spinosa pinnatipartitis nervo medio validissimo alâ spinuloso-lobulata marginato, foliis superioribus a basi semiamplexicauli adnatâ lanceolatis recurvo-falcatis basi spinosis in spinam longam validam abeuntibus, capitulis terminalibus magnis globosis 60-70-floris, involucri arachnoidei phyllis numerosis validissimis lanceolatis canaliculatis acerosis patulo-recurvis mediis involucri diametro longioribus, extimis subbrevioribus, intimis scariosis hirtis lanceolatis acuminatis flosculos roseos æquantibus, acheniis epapposis obsolete costatis compressis apice subtruncatis obsolete lobulatis. ♃.

Hab. in Libano (Auch. 3489), in rupestribus calcareis supra Eden (Boiss!) ad Cedros (Ky. 221! sub *C. Hermonis*), supra Dimam (Bl!). Fl. Jul.

Pedalis vel humilior, folia radicalia 4-6-pollicaria pollicem lata, capitula cum spinis pollicem et amplius longis basi 2 ½ latis diametro sæpe tripollicaria, achenia 2 ½ lin. longa.

§ 14. Cynaroideæ.

110. **C. Hermonis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 102) perennis vel biennis araneoso-lanata canescens vel cana, collo squamoso, caule ad medium vel jam supra basin dichotome et divaricatim ramoso corymboso, foliis radicalibus confertis lanceolatis in segmenta crebra triangularia 2-3-lobata in spinas longas flavidas abeuntia pinnatisectis, caulinis oblongis longe acerosis valde spinosis subrecurvis basi breviter et late decurrentibus, capitulis terminalibus subpedunculatis solitariis globosis 50-60-floris, involucri plus minus arachnoidei apice constricti phyllis a basi adpressâ ovatâ apice constrictâ in appendicem lanceolatam triquetram acerosam validam deflexam capituli diametro æquilongam abeuntibus, intimis submembranaceis acuminatis rectis, setis scabris, acheniis striatis subcompressis maculatis margine obsoleto ♃.

Hab. in siccis regionis inferioris Hermonis supra Rascheya (Boiss! Ky. 1981), Libani Cælesyriaci inter Ainete et Deir el Achmar (Boiss!).

Semipedalis et pedalis, folia radicalia 3-4-pollicaria pollicem lata, capitula 12, spinis 7-8 lineas longis basi 1 ½ latis. Affinis *C. Libanoticæ* differt capitulis minoribus brevius spinosis, involucri phyllis supra basin ovatam constrictis dein in spinam dilatatis nec a basi sensim attenuatis.

111. **C. macrocephala** (C.A. Mey. Enum. p. 231) biennis araneoso-lanata canescens, caulibus alatis simplicibus vel bifidis, foliis abbreviatis breviter lanceolatis pinnatifidis dentato-spinosis, superioribus tria gularibus dentatis in alam latam sensim attenuatam abeuntibus, capitulis solitariis magnis globosis 80-100-floris, involucri phyllis numerosis inferne præsertim arachnoideo-lanatis a basi valde attenuatâ abrupte et cuneatim in appendices rigidas plano-subplicatas carinatas integras rhombeas in spinam longe attenuatas squarrosissime patentes dilatatis flosculos luteos æquantibus externis parum brevioribus, acheniis epapposis costatis compressis apice areolatis vix marginatis ②. *Onobroma macrocephalum* C.A. M. Enum. p. 67.

Hab. in sterilibus montium Talysch et Iberiæ Caucasicæ (C.A. Mey! Hoh!).

Caulis 8-12-pollicaris, capitula diametro 2 ½-pollicaria, phylla fere pollicaria inferne supra basin breviter angustatam 4 lineas lata squarrosissima; setæ receptaculi læves ab amiciss. Bge dicuntur, nonnullas tamen oculo valde armato superne scabridulas observavi.

112. **C. Aintabensis** (Boiss. et Haussk.) biennis adpresse cana, caule superne corymbose ramoso cum ramis anguste alato, foliis coriaceis, inferioribus... caulinis superioribus breviter lanceolatis in alas angustas denticulato-spinulosas abeuntibus undulatis crebre et minute lobato-dentatis spinosis nervo valido in spinam validam abeunte, summis crebris valde diminutis, capitulis solitariis subsessilibus globosis multifloris, involucri adpresse canescentis phyllis a

basi angustâ adpressâ in appendices triangulares integras longe in spinam attenuatas inferiores vix breviores deflexas medias erecto-patentes diametro involucri breviores abeuntibus, phyllis intimis purpureis lanceolatis acuminatis apice recurvis, flosculis roseis, acheniis... ②.

Hab. in monte Tullupbaba Syriæ borealis prope Aintab (Haussk!).

Plantæ pars inferior ignota, capitula cum appendicibus squarrosis diametro fere 2 ½-pollicaria, appendices mediæ 6-9 lineas longæ basi 4-5 latæ, corolla 13 lin. longa. Receptaculi setæ parcissime scabridæ.

113. C. **eriocephala** (Boiss. et Haussk.) biennis lanata cana, caule procero longe et corymbose ramoso oligocephalo, foliis coriaceis, radicalibus..., caulinis oblongis et ovatis elevatim nervosis dentato-spinosis basi late et obtuse cordato-semiamplexicauli adnatis vix vel breviter decurrentibus, capitulis magnis solitariis subsessilibus multifloris, involucri araneoso-lanati phyllis numerosis a basi laxâ angustiori in appendicem foliaceam vix coriaceam integram lanceolatam spinosam patentem dilatatis, extimis folia suprema referentibus non abbreviatis, intimis scariosis lanceolatis acuminatis, flosculis roseis, acheniis... ②.

Hab in graminosis montis Berytdagh Tauri Cataonici 8000' (Haussk!), in valle Goshkar Armeniæ australis (Ky. Suppl. 630? specimina manca).

Capitula cum appendicibus diam. 2 ½-pollicaria, appendices patentes 12-16 lineas longæ basi 2 ½-3 latæ, corollæ 13-14 lin. longæ. Facies omnino *C. canescentis* caulibus alatis et appendicibus brevioribus margine spinulosis diversissimæ, a binis præcedentibus caule et ramis non decurrentibus distincta. Setæ receptaculi scabridæ.

114. C. **grandis** (C.A. Mey. in D.C. Prodr. VI, p. 557) perennis glabra lucida flavida, caule elato superne corymboso-ramoso cum ramis elongatis alato alis subintegris minute spinulosis ad internodia angustatis, foliis cartilagineis reticulato-venosis rigidis, inferioribus elongato-oblongis breviter petiolatis in lobos ovatos sinuatim pinnatifidis minutissime spinulosis, caulinis ovatis subintegris spinulosis decurrentibus, summis sensim diminutis basi adnatâ vix decurrentibus sensim in phylla involucri mutatis, capitulis magnis 80-100-floris depressis, involucri phyllis 40-45 foliaceis flavidis rigidis externis a basi attenuatâ rotundatâ late ovato-oblongis liberis planis margine plus minus spinulosis apice breviter spinosis flosculos pallidos æquantibus, intermediis angustioribus magis carinatis basi inter se concretis, intimis lanceolatis valde acuminatis, acheniis (junioribus) scrobiculatis immarginatis ♃.

Hab. in montibus Seidkhodji prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!).

Punctis glandulosis adpressa, folia inferiora 8-10-pollicaria tres poll. lata, capitula diam. 2 ½ pollices lata. Phylla externa 12-15 lineas longa 5 lata. Species insignis facie *Carthami* et *Cirsii speciosissimi*.

115. **C. macrolepis** (Boiss. et Haussk!) biennis parcissime araneosa virens, caule elato ramoso ramisque late alatis, foliis membranaceis inferioribus elongatis lineari-lanceolatis in segmenta numerosa ovata obtusiuscula spinâ tenui terminata margine ciliata pinnatisectis rachide lobulatâ, superioribus ovatis acutis indivisis spinulosis, omnibus basi late et longe in alas undulatas spinulosas abeuntibus, capitulis magnis solitariis foliis summis valde diminutis oblongo-lanceolatis involucratis multifloris, involucri phyllis numerosis a basi angustiori in appendicem foliaceam viridem planam subcarinato-plicatam e basi ovatâ caudato-attenuatam et tenuiter spinosam margine multiciliatam abeuntibus, appendicibus omnibus adpressis apice subfalcatis phyllorum extimorum cætera æquantibus, intimis scariosis integris, setis scabridis, corollis purpureis, achenio... ②.

Hab. in monte Pir Omar Gudrun Kurdistaniæ Persicæ 4-5000' (Haussk!).

Folia inferiora 8-10-pollicaria 1 ½ pollicem vix lata; insignis appendicibus foliaceis adpressis sed apice subfalcatis pollicem et amplius longis inferne 5-6 lineas latis, extimis vix brevioribus. Corollæ 15-16 lin. longæ.

116. **C. canescens** (D.C. Prodr. VI, p. 556) biennis tota adpresse et dense cana, caulibus crassis elatis dichotome ramosis oligocephalis, foliis rigidis subtus elevatim nervosis, radicalibus... caulinis oblongis et ovatis sinuato-subdentatis crebre spinosis in alam latam sensim attenuatam longe decurrentibus sursum sensim diminutis supremis capitula involucrantibus, capitulis magnis sessilibus ovatis multifloris, involucri phyllis numerosis adpressis arachnoideo-canis extimis vix brevioribus foliaceis oblongis abrupte spinosis utrinque 1-2-spinulosis, intermediis basi attenuatis ovato-panduratis in spinam brevem abeuntibus lateraliter bispinulosis et inermibus, intimis scariosis lanceolatis acuminatis, flosculis purpureis, acheniis... ②.

Hab. in Armeniâ prope Ispir (Bourg!), in Persiâ? (Auch. 3494!).

Planta ut videtur elata caule et ramis ob folia longe decurrentia alatis, folia suprema crebra sensim in phylla exteriora involucri 8-9 lineas longa 3 lata abeuntia, phylla media æquilonga sed basi attenuata rhombeo-panduriformia.

117. **C. xiphiolepis** (Boiss. Diagn. Ser. I. 6, p. 121) perennis glabrescens flavescens, caulibus elatis valde foliosis apice corymbose et breviter 2-3-ramosis, foliis nervosis lucidis, radicalibus... caulinis oblongo-lanceolatis in lobos triangulares inæquales crebros longe et tenuiter spinosos pinnatifidis basi truncatâ breviter adnato-decurrentibus, capitulis solitariis brevissime pedunculatis depressis magnis multi- (100 et amplius) -floris, involucri præter basin phyllorum subaraneosam glabri phyllis numerosissimis stramineis rigidulis nec coriaceis planis supra basin subcontractam in exterioribus denticulatam in appendices longe lanceolatas radianti-expansas in spinam tenuem vix acerosam sensim attenuatas abeuntibus flosculos violaceos superantibus, extimis vix brevioribus, acheniis obovato-oblongis costulatis

compressis insculptis apice areolatis immarginatis ♃. *C. actinocephala* J. et Sp. Ill. tab. 175.

Hab. in prov. Laridjan Persiæ australis in montibus (Auch. 4809!).

Planta verosimiliter elata, folia caulina 2-3-pollicaria, capitula cum phyllis radiantibus diam. 2 ½-pollicaria, phylla 1-1 ½-pollicaria interne 2 lineas lata. Receptaculi setæ majores superne 1-2 denticulis remotis obsitæ nec ut in affinibus crebre denticulato-scabræ.

118. C. **grandiceps** (Bge Cous. p. 54) biennis parce arachnoidea pallide virens, caule elato albido ramoso glabrescente interrupte et late alato, foliis coriaceis radicalibus elongatis lineari-oblongis sinuatim ad medium in lobos late et breviter ovatos longe et valide spinosos partitis, caulinis ovatis apice et lateraliter valide et longe spinosis longe lateque cuneato-decurrentibus, capitulis terminalibus maximis subsessilibus a basi truncatâ depresso-globosis 170-180-floris, involucri phyllis glabrescentibus a basi ovatâ apice constrictâ in appendices late ovato-lanceolatas virides aceroso-attenuatas margine utrinque 1-2 spinulosas extimas patentes cæteras erectas adpressas flosculos roseos æquantes abeuntibus, phyllis intimis scariosis acuminatis subbrevioribus, acheniis tetragonis obsolete marginatis apice obtuse denticulatis ②.

Hab. in montosis prov. Khorassan ad austrum urbis Ssebsewar (Bge!).

Folia radicalia pedalia cum spinis 8-9 lin. longis 3 pollices lata, capitula generis fere maxima diametro cum appendicibus 3 ½-pollicaria, corollæ 20 lineas longæ, appendices 1 ½ pollicem longæ basi 7-9 latæ. Affinis *C. onopordioidi* et *albicauli*, a priori caule interrupte alato, a posteriori foliis longe decurrentibus, ab utrâque appendicibus majoribus præter infimas non squarrosis discedens.

119. C. **cynaroides** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 285 sub *Carthamo*) biennis, araneoso-canescens, caule infra medium vel a medio ramoso ramis erecto-patulis corymbosis monocephalis alatis, foliis radicalibus molliusculis oblongo-lanceolatis pinnatilobatis spinosis, caulinis rigidioribus triangulari-lanceolatis sinuato-dentatis longe spinosis longe decurrentibus, capitulis magnis ovato-globosis multifloris, involucri parce araneosi phyllis supra basin adpressam ovato-oblongam apice constrictam appendice foliaceâ rigidâ late lanceolatâ carinatâ superne concavâ margine utrinque 4-5-spinulosâ in spinam terminalem sensim attenuatâ reflexâ vel squarrose patentissimâ involucri diametro et flosculis longiore auctis, phyllis intimis scariosis lanceolatis acuminatis, flosculis albidis, acheniis compressis striatis margine fere obsoleto ②. *C. cynaroides* C.A. Mey. Enum. p. 230. — *Onobroma cynaroides* Spr. Syst. III, p. 392.

Hab. in siccis Georgiæ Caucasicæ orientalis inter Kuba et Schamachi (M.B.), ditionis Talysch (C.A. M! Hohen!), Armeniæ Rossicæ et prov. Karadagh (Buhse!), Turcomaniæ (ex Karelin), Aderbidjan (Bge!).

Pedalis vel humilior, phyllorum appendices latissime lanceolatæ interdum pollicem longæ basi 3-4 lineas latæ, corollæ 10-11 lineas longæ.

120. **C. Kotschyi** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 120) biennis araneoso-grisea, caule humili infra medium divaricatim ramoso corymboso ramisque alato-spinulosis, foliis inferioribus lanceolatis in segmenta parva ovato-triangularia breviter spinosa pinnatipartito-sublyratis, caulinis brevibus ovato-triangularibus rigidioribus longe decurrentibus, capitulis terminalibus breviter pedunculatis globosis, involucri apice constricti canescentis vel glabrati phyllis supra basin adpressam oblongam apice constrictam in appendicem valde coriaceam late lanceolato-triquetram margine utrinque bispinulosam longe aceroso-attenuatam recurvo-refractam involucri diametro longiorem abeuntibus, penultimoram appendice triangulari-deltoideâ brevi, intimis scariosis lanceolatis, flosculis purpureis, acheniis tetragono-compressis rugulosis apice truncato-subdentatis ②. *C. silyboides* Jaub. et Sp. tab. 176' (forma capitulis paulo majoribus, foliis caulinis longioribus et latioribus).

Hab. prope Ispahan (Auch. 4804), in Persiâ australi prope Schiraz ad radices montium Kuh Daëna et Kuh Delu (Ky. 568!).

Facies *Silybi Mariani*, involucri phylla ea *C. cynaroidis* referentia sed duriora triquetra, 5-7-lineas tantum longa, capitula minora, achenia dissimilia. Corollæ 8-9 lineas longæ.

121. **C. onopordioides** (Ledeb. in Eichw. Casp. p. 40, tab. 37) biennis adpresse canescens, caulibus alatis ramosis ramisque alatis, foliis coriaceis radicalibus late lineari-lanceolatis in lobos ovato-triangulares spinosos ultra medium partitis, caulinis oblongo-triangularibus in alas latissimas sensim angustatas spinulosas decurrentibus, capitulis maximis terminalibus solitariis ovatis 80-100-floris, involucri arachnoidei phyllis supra basin adpressam ovato-oblongam apice constrictam appendice viridi coriaceâ latissime lanceolatâ carinatâ margine sinuato-denticulatâ utrinque 3-4-spinosâ in spinam validam attenuatâ squarroso-patenti involucri diametro subbreviore auctis, intimis scariosis lanceolatis, acheniis costatis lævibus edentulis ②. *Onopordon polyacanthum* Eichw. Casp. Cauc. p. 3.

Hab. in montibus Turcomaniæ (Eichw., Karel!), in Belutschiâ (Stocks 1044!)

Caulis ut videtur valde elatus, phyllorum appendices pollicares basi 3-3 ½ lineas latæ, illis *C. cynaroidis* similes sed flosculis subbreviores nec eos multo superantes, capitula insuper duplo majora ovum fere æquantia, corolla 20-22 lineas nec 11 longa.

122. **C. albicaulis** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 128, tab. IX.) biennis glabra, caule elato superne ramoso ut et rami erecto-patuli foliosi monocephali albido, foliis coriaceis prominenter nervosis, radicalibus...., caulinis oblongo-lanceolatis breviter in alam latam attenuatam decurrentibus sinuato-lobatis lobis breviter ovato-triangularibus in spinas flavidas abeuntibus margine spinulosis, foliis rameis breviter lanceolatis sensim diminutis anguste et breviter decurrentibus, capitulo magno ovato breviter pedunculato 80-100-floro, involucri viridis

præter pubem brevissimam glabri phyllis a basi ovato-oblongâ adpressâ apice angustatâ in appendices foliis supremis similes late lanceolatas subtus carinatas longe acerosas margine spinulosas inferiores reflexas superiores erecto-patulas abeuntibus, phyllis intimis scariosis lanceolatis acuminatis, flosculis roseis, acheniis... ②.

Hab. in jugo Elbrusensi, prov. Asterabad Persiæ borealis prope Radkann (Buhse!).

Saltem bipedalis, folia caulina media 3-4-pollicaria serquipollicem lata, appendices pollicares basi tres lineas et amplius latæ. Capitula magna et corollæ elongatæ *C. onopordioidis* a quâ glabritie et foliis breviter decurrentibus differt.

123. **C. monocephala** (Bge Cous. p. 52) perennis, caulibus humilibus simplicibus monocephalis, foliis mollibus supra tenuissime subtus densius arachnoideis, radicalibus..., caulinis obovato-oblongis subintegris remote et minute spinulosis basi attenuatâ breviter adnato-decurrentibus, capitulo sessili ovato 80-90-floro, involucri adpresse canescentis phyllis extimis et mediis e basi ovato-oblongâ apice constrictâ in appendicem late lanceolatam longe acerosam margine spinulosam refractam abeuntibus, superiorum appendice breviori triangulari cymbæformi patenti, phyllis intimis scariosis atropurpureis longe acuminatis apice patulo-recurvis, corollis roseis, acheniis obpyramidatis costatis lævibus apice truncato obsolete 4-dentatis ♃.

Hab. in prov. Khorassan Persiæ in montosis prope Achmetabad ad orientem urbis Meschhed (Bge!)

Caulis cum capitulo in speciminibus observatis 5-pollicaris, capitulum ipsum cum appendicibus reflexis (pollicem longis basi 3 lin.-latis) corollisque 2 ½ pollices longum, folia inferiora destructa non vidi, media vix pollicem longa, achenia 2 ½ lin.-longa. Corollæ 13 lin.-longæ.

124. **C. verbascifolia** (Bge Cous. p. 52) biennis, caule robusto a basi divaricatim ramoso oligocephalo, foliis supra parce arachnoideis subtus canescenti-tomentosis radicalibus vix coriaceis breviter petiolatis ovatis vel subcordato orbiculatis breviter lobatis lobis denticulatis breviter spinulosis, foliis caulinis coriaceis ovatis obtusis integris valide et breviter spinosis breviter cuneato-decurrentibus, rameis breviter lanceolatis in spinam attenuatis recurvis sensim diminutis, capitulis magnis breviter pedunculatis multifloris, involucri arachnoideo-canescentis phyllis a basi adpressâ ovatâ apice constrictâ in appendices foliis summis similes foliaceas duras late oblongo-lanceolatas valide spinosas margine spinuloso-dentatas extimas recurvas medias et superiores erecto-patulas concavas abeuntibus. phyllis intimis scariosis purpurascentibus acuminatissimis apice patentibus, corollis roseis, acheniis late obovatis costatis rugulosis edentulis ②.

Hab. in apricis lapidosis prov. Khorassan prope Nichapur (Bge!).

Pedalis, foliorum radicalium limbus 3 poll. longus 2 latus, capitula cum appendicibus diametro 2 pollices lata, achenia 2 lin. longa. Affinis ex cl. auctore

C. monocephalæ sed ramosa, folia caulina longius spinosa, appendices mediæ latiores (basi 5-6 lineas latæ), achenia dissimilia. Corollæ 15-16 lin. longæ.

125. **C. lyrata** (Bge Cous. p. 53) biennis arachnoideo-canescens, caule robusto a basi ramoso 3-5-cephalo, foliis radicalibus subherbaceis lyratis segmento terminali maximo cordato lateralibus 2-3-jugis minutis ovatis omnibus spinulosis, foliis caulinis rigidioribus sinuato-dentatis spinoso-acuminatis longiuscule et cuneatim decurrentibus inferioribus pinnatim paucilobis superioribus et rameis sensim diminutis ovato-triangularibus, capitulis magnis breviter pedunculatis ovato-globosis 120-140-floris, involucri arachnoideo-canescentis phyllis a basi ovatâ et oblongâ apice constrictâ in appendices late oblongo-lanceolatas foliis summis similes duras valide spinosas margine spinoso-dentatas extimas recurvas superiores sensim abbreviatas erecto-patulas abeuntibus, phyllis intimis scariosis tomentosis purpurascentibus lanceolatis acuminatis, flosculis roseis, acheniis anguste pyramidatis costatis scrobiculatis obtuse quadridentatis ②.

Hab. in lapidosis montium prov. Khorassan inter Ssebsewar et Calaiti Maadan (Bge!).

Phyllorum involucri formâ et magnitudine *C. verbascifoliæ* similis sed valde discrepans foliorum radicalium formâ, corollis longioribus (16-17 lineas), acheniis.

126. **C. odontolepis** (D.C. Prodr. VI, p. 556) biennis, caule elato corymbose ramoso alato, foliis coriaceis supra glabris subtus parce araneosis, inferioribus....., superioribus ovatis margine crebre spinulosis in spinam validiorem abeuntibus basi in alam latam spinulosam sensim attenuatam longe decurrentibus, summis sensim diminutis, capitulis terminalibus breviter pedunculatis a basi truncatâ ovato-globosis magnis multifloris, involucri phyllis numerosis basi parce araneosis coriaceis viridibus infimis triangularibus breviter et tenuiter spinosis lateraliter spinulosis, intermediis a basi adpressâ ovatâ apice subconstrictâ in spinam late lanceolatam acerosam patentem diametro involucri æquilongam carinatam utrinque 3-4-spinulosam abeuntibus, phyllis intimis scariosis longe acuminatis, flosculis purpureis ②.

Hab. in Assyriâ (Auch. 3496!).

Capitula diametro sesquipollicaria, involucri appendices intermediæ 8-10 lineas longæ supra bascos apicem angustatum 2 lineas et amplius latæ illis *C. canescentis* et *araneosæ* multo longiores et validiores spinis lateralibus dissitis et longiorihus. Corollæ 10-11 lin. longæ. Affinis *C. cynaroidi* differt foliis superioribus crebre spinulosis non lobatis, phyllis brevioribus, florum colore, etc.

127. **C araneosa** (D.C. Prodr. VI, p. 556) biennis adpresse canescenti-virens araneosa, caule elato a medio vel infra medium ramoso corymboso ramisque alatis, foliis rigidis crebre lobulatis et longe spinosis, radicalibus....., caulinis oblongis in alas latas sensim

attenuatas longe decurrentibus summis sensim diminutis, capitulis terminalibus brevissime pedunculatis ovato-globosis multifloris, involucri subaraneosi phyllis a basi breviter cuneatâ dilatatis in appendices coriaceas virides rhombeas subcarinatas in spinam erecto-patulam attenuatas abeuntibus diametro involucri plus duplo brevioribus inferioribus utrinque 1-2 spinulosis cæteris integris, intimis scariosis lanceolatis acuminatis, flosculis purpureis, acheniis..... ⊙.

Hab. in Persiâ loco non notato (Auch. 3495!), ad latus australe montis Kuh Daëna (Ky. 795!).

Bipedalis, affinis *C. canescenti* sed facile distincta foliis supremis sensim in involucri phylla non transeuntibus, phyllis patentibus, externis media non æquantibus, omnibus præter intima duris carinatis nec foliaceis, abrupte basi cuneatis et apice in spinam brevius attenuatis, fere æquilongis ac latis (absque spinâ 4-5 lineas) angulis lateralibus acutis.

128. **C. adnata** (Bge Cous. p. 50) biennis parce arachnoideo-floccosa canescens, caule humili apice divaricatim corymboso 3-5-cephalo, foliis infimis mollibus oblongis in petiolum attenuatis paucidentatis minute spinulosis, caulinis et rameis rigidioribus breviter ovatis adnato-amplexicaulibus nec vix decurrentibus spinuloso-paucidentatis, capitulis mediocribus brevissime pedunculatis subglobosis 60-70-floris, involucri parce arachnoidei phyllis a basi ovatâ in appendices virides breviter et late lanceolatas margine longe spinulosas in spinam rigidam abeuntes recurvas et superiores patulas diametro involucri breviores abeuntibus, phyllis intimis scariosis acuminatissimis; corollis pallidis, acheniis obpyramidatis costatis apice denticulatis ②.

Hab. in montosis Persiæ ad Bagh et Aghkent inter Teheran et Tabris (Bge!).

Planta 6-8-pollicaris, appendices 6-7 lineas longæ basi 1 $^{1}/_{2}$ latæ, capitula nuce minora, corolla 8-9 lin. longa.

129. **C. Noëana** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 57) biennis araneoso-subcanescens, caulibus tenuibus humilibus (an semper?) monocephalis anguste alatis, foliis parvis minute et crebre denticulato-sinuatis spinuloso-ciliatis apice tenuiter spinosis, infimis anguste oblongis, caulinis anguste lanceolatis approximatis strictis in alas angustas integras ciliatas longe decurrentibus, capitulis terminalibus subpedunculatis parvis e basi truncatâ ovatis 15-20-floris, involucri phyllis coriaceis flavidis supra basin ovatam adpressam araneosam apice constrictam triangulari-rhombeis glabratis carinatis tenuiter spinosis inferne utrinque bispinulosis infimis brevioribus reflexis intermediis squarroso-patentibus, intimis scariosis lanceolatis acuminatis, flosculis roseis, acheniis costatis subincurvis subrugulosis apice obsolete denticulatis ②.

Hab. in montosis ad Kirrind Persiæ occidentalis (Noë 1028!).

Ex specimine autumnali ad collum depasto descripta et forsan in statu genuino discrepans; caules vix semipedales, folia caulina 6-8 lineas longa 2 $^{1}/_{2}$

lata, capitula avellanâ paulo majora, phyllorum mediorum appendices cum spinâ tres lineas longæ angulis lateralibus acutis.

130. **C. purpurea** (C.A. Mey. in D.C. Prodr. VI. p. 555) biennis? parce arachnoidea virescens, caule....., ramis alatis monocephalis, foliis vix coriaceis, inferioribus....., superioribus oblongis crebre spinuloso-lobulatis basi in alam spinulosam indivisam sensim attenuatam longe decurrentibus, capitulo e basi truncatâ ovato 30-40-floro. involucri glabriusculi phyllis supra basin oblongam adpressam margine lanatam apice subconstrictam appendice eæ æquilongâ viridi nervoso-reticulatâ triangulari lateraliter bispinulosâ apice in spinam brevem tenuem abeunti in phyllis extimis recurvâ in intermediis erecto-patenti auctis, phyllis intimis scariosis lanceolatis acutis, flosculis purpureis, acheniis truncatis margine lobulato ②.

Hab. in prov. Aderbidjan Persiæ inter Khoï et Nackitschewan (Szov!).

Ramum tantum in herb. Candolleano vidi foliis vix pollicaribus, capitulo fere magnitudine nucis. Inter affines insignis appendice phyllorum viridi foliaceâ elevatim reticulatâ in intermediis cum spinâ terminali tres lineas tantum longâ basi vix 2 lin. latâ angulis rotundatis.

131. **C. calocephala** (Jaub. et Sp. Ill. Or. II, tab. 178) biennis, caule superne corymboso oligocephalo arachnoideo-cano alato, foliis coriaceis supra laxe arachnoideis subtus canis, radicalibus...., caulinis inferioribus oblongo-lanceolatis ultra medium in lobos triangulares spinosos partitis longe decurrentibus, superioribus sensim diminutis supremis recurvis parvis non decurrentibus, capitulis terminalibus breviter pedunculatis ovato-globosis multifloris, involucri albido-lanati phyllis numerosis supra basin ovatam adpressam apice constrictam appendice triangulari arcuato-reflexâ pinnatifidâ 5-7-spinosâ spinâ terminali longiore auctis, penultimis linearibus multo longioribus apice breviter tricuspidato, intimis lineari-lanceolatis scariosis, acheniis costulatis subcompressis apice obsolete denticulato-marginatis ②.

Hab. in prov. Ghilan Persiæ borealis (Auch. 4817 in herb. Mus. Par.), in Persiâ loco non notato (Jenisch!).

Pedalis, involucrum globosum apice constrictum inter avellanam et nucem medium; appendicibus parvis brevibus fuscis ob spinas approximatas subæquales fere palmatipartitis insignis

132. **C. squarrosa** Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 102) biennis parce araneoso-canescens, caule virgato superne dichotome ramoso oligocephalo, foliis vix coriaceis, radicalibus..., inferioribus lanceolato-linearibus sinuato-dentatis breviter spinosis, superioribus brevissimis omnibus in alas sinuato-lobatas multispinosas decurrentibus, capitulis pedunculatis ovato-globosis multifloris, involucri glabrescentis phyllis numerosis supra basin adpressam ovatam apice valde constrictam in appendicem eâ vix longiorem arcuato-reflexam ovatam

5-spinosam pallidam abeuntibus, spinâ terminali lateralibus subvalidiore et triplo longiore, phyllis intimis scariosis lanceolatis, flosculis purpureis, acheniis compressiusculis costulatis edentulis ②.

Hab. in lapidosis jugi Elbrusensis Persiæ in valle Schahristonek supra Teheran (Ky. 551!).

Sesquipedalis, folia caulina inferiora 2 poll. longa 5 lineas lata, involucrum diametro 13-15 lin. latum, appendices ab infimis ad superiores elongatæ 3-5 lineas longæ basi 2-2 ½ latæ. Valde affinis *C. culocephalæ* J. et Sp., sed hæc minus gracilis videtur, foliis supremis non decurrentibus, involucri appendicibus angustioribus longioribus in spinas longiores partitis. Setæ majores parce sed manifeste scabridæ.

133. **C. cymbolepis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 119) biennis araneoso-canescens, caule elato fere a basi ramoso ramisque elongatis ad apicem usque alatis 1 2-cephalis corymbosis, foliis parum coriaceis, lanceolatis inferioribus in segmenta oblonga pinnatipartitis, caulinis denticulatis segmentis et dentibus omnium minute et crebre spinulosis, alis ramorum et caulis latiusculis crispis spinulosis, capitulis magnis multifloris ovato-globosis, involucri parce araneosi phyllis numerosis imbricatis a basi ovatâ et oblongâ apice constrictâ in appendicem subcoriaceam triangularem inferne carinatam superne cymbiformem tenuiter spinosam utrinque 4-6-spinulosam erecto-patulam abeuntibus, phyllis intimis lineari-lanceolatis acuminatis, setis subscabridis, corollis purpureis, acheniis variegatis obovatis compresso-3-5-gonis apice obsolete marginato-subdentatis ②. *C. odontolepis* Sch. Bip. in Ky. pl. exs. non D.C. — *C. Schultziana* J. et Sp. Ill. tab. 117.

Hab. in rupestribus regionum superiorum montis Gara Kurdistaniæ (Ky. 380!).

Bipedalis et elatior, facies *Onopordi*, capitula diam. plus quam pollicaria; involucri appendicibus cymbiformibus præter infimas deflexas semipatentibus 4-5 lineas longis basi 3 lin. latis insignis.

134. **C. inflata** (Boiss. et Haussk.) biennis parce arachnoidea pallide virens, caulibus elatis divaricatim ramosis ramisque late alatis, foliis mollibus radicalibus lyrato-pinnatipartitis basi attenuatis segmento terminali oblongo lateralibus utrinque 2-3 multo minoribus triangulari-lanceolatis spinulâ brevi terminatis margine integris minute spinuloso-ciliatis, foliis caulinis oblongis et ovatis denticulatis breviter spinosis longe et late decurrentibus supremis valde diminutis, capitulis pedunculatis magnis a basi truncato-concavâ globosis multifloris, involucri glabri flavidi phyllis numerosis eximie imbricatis membranaceo-coriaceis, extimis deflexis breviter lanceolatis, cæteris a basi angustâ in appendicem a basi truncatâ subæquilateraliter triangularem adpressam concavo-inflatam integram angulis tribus acutis terminali breviter spinoso abeuntibus, phyllorum penultimorum appendicibus

transverse multo longioribus bicornutis, intimis lanceolatis, flosculis lilacinis, acheniis..... ②.

Hab. in dumosis montium Avroman et Schahu Kurdistaniæ Persicæ (Haussk!). Fl. Jul.

Capitula diametro 1 ½-pollicaria, appendices intermediæ exacte æquilaterales lateribus trianguli 5-6 lineas longis, superiores tripartitæ cornubus lateralibus deorsum recurvis membranaceis spinulâ terminali longioribus. Facies *C. cymbolepidis* sed distinctissima. Receptaculi setæ valde scabræ.

135. **C. pergamacea** Boiss. et Haussk.) dioica parce arachnoidea flavescenti-virens, caulibus elatis longe et divaricatim ramosis ramisque valde foliosis late alatis, foliis membranaceis minute denticulatis sparsim et breviter spinulosis, inferioribus..... caulinis ovato-oblongis late et longe in alas sensim attenuatas decurrentibus, capitulis terminalibus solitariis subsessilibus magnis multifloris, involucri phyllis numerosis in appendices planas adpresse imbricatas glabras flavidas coriaceo-pergamaceas triangulari-deltoideas apice brevissime spinosas abrupte dilatatis, intimis linearibus superne sublatioribus acuminatis, flosculis luteis, acheniis..... ②.

Hab. in dumetis montis Teriter prope Pendjavin Kurdistaniæ Persicæ 7000' (Haussk!). Fl. Aug.

Affinis *C. inflatæ*, capitula submajora, ab eâ differt floribus flavis, appendicibus adpressis planis nec inflatis, extimis consimilibus adpressis nec deflexis subulato-lanceolatis. Appendices mediæ 6-7 lineas longæ et latæ. Receptaculi setæ scabræ.

136. **C. concinna** (Boiss. et Haussk.) biennis adpresse arachnoideo-canescens, caule elato jam infra medium stricte et longe ramoso fastigiatim corymboso cum alis foliorum decurrentiâ minute et crebre denticulato-spinuloso, foliis vix coriaceis margine undulato-dentatis spinulosis, radicalibus....., caulinis crebris strictis oblongis decurrentibus sensim diminutis supremis squamæformibus, capitulis solitariis mediocribus globosis 40-50-floris, involucri parce araneosi glabrescentis flavidi phyllis 100-120 duris minutis adpressis regularissime imbricatis infimis brevibus triangulari-lanceolatis, intermediis basi oblongo-lineari apice constrictâ appendice parvâ plano-subcarinatâ triangulari-sagittatâ in spinam brevissime attenuatâ integrâ auctis, intimis scariosis linearibus acuminatis, flosculis roseis, acheniis costatis subcompressis scrobiculatis apice truncato subimmarginatis ②.

Hab. in dumosis Kurdistaniæ Persicæ inter Masibin et Awiheng 7-10000' (Haussk!).

Bipedalis et elatior, folia inferiora ramorum pollicaria, capitula magnitudine nucis. Species insignis phyllis regularissime imbricatis ab infimis ad intima elongatis, in appendicem cum spinâ 2 lineas longam basi truncatâ sesquilineam latam abeuntibus. Receptaculi setæ scabræ. Achenium subincurvum 2 ½ lin. longum.

CARDUUS (L. Gen. 925).

Capitulum homogamum multi et æqualiflorum, floribus hermaphroditis. Involucri phylla imbricata intimis exceptis apice spinosa. Receptaculum fimbrilliferum. Corollæ tubus brevis, limbus quinquefidus. Staminum filamenta libera pilosa, antheræ bicaudatæ. Achenium obovato-compressum splendens longitudinaliter lineatum transverse sæpe obsolete rugulosum hilo basilari, areolæ terminalis margine elevato cum umbone centrali. Pappus multiserialis pilosus scaber basi in annulum deciduum concretus. — Herbæ spinosæ monocarpicæ rarius perennes.

Specierum Orientalium distributio.

* Perennes, a radice pluricipites.

C. lanuginosus, Tmoleus, Cronius.

* * Biennes.

+ Capitula magna globoso-depressa phyllis late lanceolatis longe spinosis.

C. nutans, acanthocephalus.

+ + Capitula mediocria subglobosa vel ovata phyllis angustioribus etiam inferioribus longe subulato-attenuatis.

C. onopordioides, hystrix, hamulosus, uncinatus, acanthoides.

+ + + Capitula ovata vel subsphærica mediocria vel parva phyllis tenuibus omnibus vel inferioribus breviter spinulosis.

C. Olympicus, adpressus, flavescens, collinus, seminudus, crispus.

* * * Annui. Capitula sæpius parva oblonga.

C. pycnocephalus, marmoratus, nervosus, argentatus.

---

* Perennes.

1. **C. lanuginosus** (Willd. Sp. III, p. 1648) multiceps totus dense et adpresse tomentosus niveus, caulibus corymbosis oligocephalis alis latiusculis sinuato-lobatis crebre et breviter spinosis marginatis, foliis oblongo-lanceolatis in lacinias oblongas 3-4-fidas spinoso-cuspidatas pinnatifidis vel partitis, capitulis terminalibus supra folia suprema diminuta brevissime pedunculatis magnis globosis, involucri dense araneoso-lanati phyllis villo occultatis et connexis

adpressis lanceolatis nervo valido instructis in spinam longam subulatam sensim attenuatis intimis inermibus flosculis roseis subbrevioribus ♃. *Onopordon acanthifolium* C. Koch Linn. XXIV, p. 390 ex herb. Berol!

Hab. in Armeniâ Turcicâ (Tourn!), ad radices montis Techdagh prope Erzerum (Huet!), in Tauro Cilicico ad lacum Koschan Gueul 8500' (Ky. 300').

Caules sesqui-bipedales, indumentum eo *C. carlinoidis* Pyrenaici densius, capitula duplo majora ea *C. nutantis* fere æquantia sed recta; species pulchra.

2. **C. Tmoleus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 21) pluriceps parce araneosus, caulibus elatis subsimplicibus alatis alis in lobos lanceolatos creberrime et longe spinosos partitis, foliis in segmenta patentia 2-3-partita lanceolata creberrime et longiuscule spinosa pinnatipartitis, capitulis 3-5 pedunculis brevissimis canis suffultis breviter paniculato-racemosis mediocribus subsphæricis, involucri glabrescentis phyllis anguste lanceolatis in spinam triquetram subulatam longam patulo-recurvam attenuatis, intimis inermibus flosculis roseis parum brevioribus ♃.

Hab. in monte Tmolo Lydiæ supra Bozdagh in regione alpinâ ad aquas (Boiss!), ad Mersiwan Anatoliæ bor. (Wiedem!).

Bipedalis, capitula eis *C. deflorati* subminora phyllorum characteribus *C. acanthoidem* referentia, sed planta multiceps perennis spinis multo validioribus et longioribus.

3. **C. Cronius** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 6, p. 105) multiceps adpresse araneoso-subcanescens vel glabratus, caulibus rigidis simplicibus foliosissimis alatis alis in lobos lanceolatos longe spinosos partitis, foliis in segmenta angustissime et longe lanceolata longe spinosa pseudoverticillata sectis, capitulis paucis terminalibus subsessilibus foliis supremis sæpe superatis approximatim corymbosis vel racemosis mediocribus, involucri glabrescentis phyllis erectis nervo valido percursis a basi anguste lanceolatâ longe subulato-spinosis, infimis vix brevioribus, intimis subscariosis longe acuminatis recurvis, flosculis roseis involucro longioribus ♃. *C. Tmoleus* Griseb. Spic. et Orph.— Heldr. exs. non Diagn.—*C. armatus* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 6, p. 104 (forma capitulis racemosis, foliis fere ad spinas ramosas reductis).

Hab. in regione subalpinâ et alpinâ montium Taygetus et Malevo Laconiæ (Heldr! Orph!), monte Kyllene supra Trikala (Heldr! Orph!) et monte Clocos Achaiæ supra Katzica (Orph. Fl. Gr. exs. 466! sub *C. armato*), monte Dirphys Eubeæ et Olympo Thessalo (Heldr!), Parnasso (Heldr.! Orph!), Macedoniâ in monte Athone (Friv!) et Scardo (Griseb!).

Sesquipedalis vel bipedalis, insignis foliis præsertim superioribus parenchymate fere destitutis longe spinosis; *C. Tmoleus* affinis habet spinas breviores et phylla involucri incurvo-patula nec erecta.

* * Biennes.

4. **C. nutans** (L. Sp. 1150) parce araneosus, caule elato ramoso

vel simplici præter pedunculos nudiusculos alis angustis lobatis spinosissimis marginato, foliis subtus canescentibus in lacinias ovatas trifidas vel dentatas spinuloso-ciliatas spinâ validiore terminatas pinnatipartitis, capitulis solitariis cernuis pedunculatis magnis globoso-depressis, involucri parce araneosi phyllis supra basin ovatam adpressam in appendicem eâ longiorem lanceolatam refractam vel patentem in spinam tenuem abeuntem contractis, internis scariosis acuminatis apice arcuatis purpureis, flosculis purpureis ②. Ic. Rchb. 146. — *C. macrocephalus* Desf. Atl. II, p. 245 (forma capitulis majoribus). — *C. Taygeteus* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 42.

Hab. in incultis et sylvaticis, in australioribus montanus et subalpinus Græcia in regione montanâ Taygeti supra Androuvista (Heldr!), in regione abietinâ Parnassi ad Gourna (Heldr!), Olympi Thessali 5000' (Orph!), Macedonia 0'-300'?' (Griseb., Orph!), Byzantii (Noë!), Caria (Pinard!), Cilicia prope Gülek (Bal!), Lydia in monte Mesogi supra Tralles (Boiss!), Tauria et provinciis Caucasicæ (M.B., Ledeb.), Georgia Caucasica (Hohen! Rupr!).

β. Armenus. — Folia minus profunde divisa, phyllorum appendices latiores breviores erecto-patentes vix refractæ. — *C. Armenus* Boiss. in Bourg. pl. exs.

Hab. in Armeniâ Turcicâ in arvis derelictis ad Gumuschkhanè, Baibout, Ispir (Bourg!), ad Erzerum (Huet!), in Cataoniæ monte Akkerdagh prope Marasch (Haussk!) ad Gülek Boghaz Tauri Cilicici (Ky. 280!).

Ar. Geogr. Europa tota a Scandinaviâ ad Rossiam mediam, Sibiria, Africa borealis.

5. **C. acanthocephalus** (C.A. Mey. Enum. p. 71) parce araneosus, caule ramoso alis angustis lobatis spinosissimis marginato, foliis subtus canescentibus in lacinias triangulares lobatas spinulosas apice longius spinosas pinnatifidis, capitulis ex axillis superioribus terminalique approximatis breviter pedunculatis erectis sphæricis basi depressis majusculis, involucri parce araneosi phyllis a basi lanceolatis sensim in spinam erectam superne triquetram flosculos æquantem attenuatis, intimis coloratis inermibus ②.

Hab. in regime alpinâ Caucasi occidentalis et orientalis 8000'-8500' (C.A.

Affinis *C. nutanti*, eadem fere capituli forma et magnitudo, phylla quoque latiuscula et carinata sed non abrupte verum a basi attenuata, capitula approximata erecta breviter pedunculata et statio alpina. An hûc referendus *C. podacanthus* in Persiâ ex specimine cl. Bélanger in herb. DC citatus non amplius obvio?, quod verosimile, nam species genuina ex Delphinatu *C. acanthocephalum* proxime accedit.

6. **C. onopordioides** (Fisch. in M.B. Taur. Cauc. III, p. 5 glabriusculus, caule modice elato alis angustis lobatis tenuiter spinosissimis obsito apice corymbose 3-5-cephalo, foliis lanceolatis in lobos breviter semi-ovatos lobulatos tenuiter spinosos sinuato-pinnatifidis, pedunculis longiusculis spinulosis arachnoideis, capitulis mediocribus ovato-turbinatis, involucri glabriusculi phyllis a basi oblongâ appendicem eâ (præsertim in intermediis) multo longiorem lanceo

tam carinatam canaliculatam reflexo-patentem in spinam subulatam flosculis æquilongam abeuntem contractis, intimis scariosis purpureis inermibus rectis ②.

Hab in declivibus saxosis aridis Georgiæ Caucasicæ circa Helenendorf et in ditione Talysch (Hoh!)

Pedalis vel sesquipedalis, folia vix coriacea, capitula eis *C nutantis* minora formæ diversæ, phylla ut in *C. nutanti* supra basin latam contracta sed multo minus numerosa et in appendicem angustiorem longiorem magis canaliculatam abeuntia.

7. C. **hystrix** (C.A. Mey. Enum. p. 71) caule cano-tomentoso superne ramoso cum ramis monocephalis alis angustis lobulato-partitis minute et crebre spinulosis obsito, folis supra araneosis subtus canis anguste oblongo-lanceolatis in lobos semiovatos dentatos spinuloso-ciliatos sinuatim pinnatifidis, capitulis mediocribus ovatis, involucri parce arachnoidei phyllis a basi anguste lanceolatis carinatis sensim attenuatis subulatis spinulosis inferioribus brevioribus adpressis cæteris erecto-subpatulis flosculos purpureos non æquantibus ②.

Hab. in pratis siccis ditionis Talysch 2000'-3000' (C.A. Meyer!), in Persiâ bor-orientali prope Siaret (Bge exs. 162!).

Capitula eis formæ vulgaris *C. nutantis* et *C. acanthocephali* subminora sed ovata, ab eis indumento cano et phyllïs anguste nec latiuscule lanceolatis dissidens.

8. C. **hamulosus** (Ehrh. Beitr. VII, p. 166), caule erecto ramoso anguste alato alis in lacinias minutas ovatas partitis, foliis supra glabriusculis subtus plus minusve canescentibus in lacinias obtusas rotundatas vel oblongas dentatas minute spinulosas pinnatifidis vel partitis, capitulis majusculis subrotundis solitariis terminalibus pedunculis canis parte saltem superiori nudis suffultis, involucri glabri phyllis numerosis anguste linearibus subulato-attenuatis tenuiter mucronatis inermibus intermediis recurvatis ② Ic. W. K. Hung. tab. 233.

Hab. in incultis, ad vias, Tauriæ (Stev.), Caucasi (M.B.) et Transcaucasiæ (Ledeb, Hohen!), Armeniæ Turcicæ ad Erzerum (Huet!), Persiæ borealis in jugo Elbrus (Buhse! Ky. 534!) et prope Siaret (Bge!).

Ar. Geogr. Austria, regio Danubialis, Rossia australis.

9. C. **uncinatus** (M. B. Taur. Cauc. III, p. 553), caule erecto ramoso anguste alato alis in lacinias minutas ovatas crebre spinulosas partitis, foliis supra parce arachnoideis subtus canis in lacinias lanceolatas lobulato-spinulosas pinnatipartitis, capitulis majusculis globoso-depressis solitariis pedunculis canis parte superiori nudis suffultis, involucri arachnoideo-villosi phyllis supra basin latiorem in appendicem reflexam breviter lanceolatam spinosam contractis, intimis inermibus flexuosis ②.

Hab. in Tauriâ meridionali et Caucaso boreali circa Kislar (M.B.) E nostrâ ditione nondum vidi.

Affinis *C. hamuloso* a quo differt foliis magis canis, capitulo latiore arachnoideo-cano, phyllis latioribus abruptius in appendicem minus tenuem contractis.

Ar. Geogr. Rossia autralis, Turcomania.

10. **C. acanthoides** (L. Sp. 1150) viridis, caule gracili flexuoso ramoso alis angustis in lobulos crebre et tenuiter spinosos partitis marginato, foliis glabris vel subtus ad nervos pilosulis in segmenta ovata triangulari-lobata tenuiter spinosa sinuatim pinnatipartitis, capitulis mediocribus subrotundis solitariis pedunculis crispatis spinulosis suffultis, involucri glabriusculi phyllis a basi sublatiore linearibus subulato-attenuatis erecto-patulis rarius subsquarrosis flosculos purpureos non æquantibus ②. Ic. Jacq. Austr. 249. — Rchb. tab. 142.

Hab. in montosis Tauriæ (Stev.), in cultis Daghestaniæ Caucasi orientalis supra Buchilo 5500'-6000' (Rupr!).

β. Thessalus. — Capitula brevius pedunculata numerosiora magis approximata, planta interdum canescens — *C. onopordioides var. Scardicus* Griseb. Spic. II, p. 246!

Hab in parte inferiori Olympi Thessali prope Katarine (Heldr!) (Planta sub hoc nomine in Orph. Pl Græc. exs. 795 ex eodem loco est forma cum *C. nutans* hybrida), in regione superiori montis Delphi Eubeæ (Heldr!), Macedonia in monte Peristeri (Griseb!, Orph!)

Ar. Geogr. Europa tota a Scandinaviâ meridionali ad Rossiam mediam et australem, Hispaniam borealem, Italiam mediam, Dalmatiam.

11. **C. Olympicus** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 43) multiceps caulibus ascendentibus superne oligocephalis alatis alis angustis in lobos triangulares in spinas subæquilongas abeuntes partitis, foliis parce arachnoideis vel glabrescentibus lanceolato-linearibus in segmenta triangulari-ovata 2-3-lobata apice spinosa pinnatipartitis, capitulis terminalibus pedunculis canis nudis eis æquilongis vel brevioribus suffultis mediocribus subrotundis, involucri glabriusculi phyllis lanceolato-linearibus nervo medio valido percursis adpressis ab inferioribus brevibus et intermediis in spinam brevissimam sed validam abeuntibus ad intima scariosa flosculis purpureis breviora auctis ②.

Hab. in regione superiori Olympi Bithyni ubi gregarius (Auch. 3532! Boiss!), mons Boudroun Pisidiæ 5000' (Heldr. exs. sub *C. candicanti*), mons Argæus Cappadociæ (Bal!) forma phyllis minus adpressis.

Facie affinis *C. acanthoidi* a quo differt pedunculis canis nudis, spinis alarum et foliorum validioribus rarioribus, phyllis in spinam brevem validam abeuntibus nec longe attenuato-subulatis; hoc ipso charactere discedit a *C. carlinæfolio* Lam. qui facie et capitulis similis differt phyllis longe acuminatis subpatulis.

12. **C. adpressus** (C.A. Mey. Enum. N° 590 et herb.!) parce araneoso-canescens vel glabratus, caule gracili parce ramoso alis angustis in lobulos minimos brevissime spinulosos partitis marginato, foliis oblongis in segmenta numerosa oblonga profunde lobata minute

et crebre spinuloso-marginata pinnatifidis vel partitis, capitulis mediocribus solitariis pedunculis longiusculis nudis suffultis subrotundis, involucri laxe araneosi phyllis numerosis adpressis anguste linearibus planiusculis nervo elevato percursis ab inferioribus brevissimis intermediisque brevissime et vix spinose mucronulatis ad intima scariosa apice purpurascentia flosculis purpureis breviora auctis ②. *C multijugus* C. Koch Linn. XXIV, p. 392! — *C. laciniatus* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 722 et herb!

Hab. in vallibus Ponti Lazici circa Djimil et Hemschin 6000' (C. Koch! Bal!), Caucaso centrali (Meyer!), in Daghestaniâ australi ad Djulti Tchai et ad radices montis Saridagh 6600'-7800' (Rupr!), in districtû Alagir Caucasi (Rupr!).

Planta bi-tripedalis, facies et capitula magnit. *C. acanthoidis* a quo differt foliorum segmentis numerosioribus, alarum et foliorum spinulis minimis, pedunculis nudis, phyllis non longe subulato-spinosis sed brevibus breviter mucronulatis; magis affinis *C. Olympico* a quo spinulis minimis totius plantæ phyllisque nervo tenuiori percursis tenuissimeque mucronatis distinguitur; inter omnes *C. collino* foliis subtus canis, capitulis longissime pedunculatis, phyllis tenuibus et brevibus quoque sed longius spinulosis et nervo crassiori percursis distincto magis affinis.

13. **C. flavescens** (C. Koch Linn. XXIV, p. 394) glabriusculus, caule gracili flexuoso ramoso ramisque minutissime lobulato-alatis spinuloso-ciliatis, foliis oblongo-lanceolatis in lacinulas rotundatas 2-4-fidas ciliato-spinulosas pinnatifidis, capitulis pedunculo brevi cano tantum apice nudo suffultis subglobosis mediocribus solitariis vel binis, involucri parce arachnoidei phyllis numerosis adpressis vel apice subpatentibus angustissime lanceolatis in spinulam tenuissimam sensim angustatis ab infimis brevioribus ad suprema scariosa flosculis ochroleucis breviora elongatis ②.

Hab. in districtu Artahan Ponti Lazici 5000' (C. Koch!).

Ex specimine valde incompleto mihi notus, valde affinis *C. collino* et *C. adpresso*, a priori pedunculis brevibus fere ad apicem usque crispo-lobulatis, a posteriore cui magis accedit phyllis ejusdem naturæ et magnitudinis sed longius spinulosis, ab utroque floribus ochroleucis discedens, ulterius investigandus.

14. **C. collinus** (W. K. Pl. rar. Hung. III, p. 257, tab. 232) totus vel præsertim ad paginam inferiorem lanato-tomentosus, caule gracili virgatim ramoso alis angustissimis lobulato-partitis spinulosis marginato, foliis in segmenta ovata trifida vel lobata in spinulas tenues abeuntia pinnatipartitis, pedunculis valde elongatis nudis, capitulis mediocribus solitariis ovatis, involucri glabriusculi phyllis numerosis adpressis rarius subpatentibus angustissime lanceolatis in spinulam tenuissimam sensim angustatis ab inferioribus ad superiora scariosa apice puberula flosculis purpureis subbreviora auctis ②. Ic. Rchb. tab. 136. — *C. candicans* W. K. Hung. I, p. 85, tab. 83.

Hab. in Thraciâ (Friv!).

Ar. Geogr. Littorale Austriacum, Dalmatia. regio Danubialis, Rossia austro-occidentalis.

15. C. **seminudus** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 271) parce arachnoideus vel glabrescens, caule gracili erecto ramoso alis in lobos minutos triangulares crebre spinulosos partitis marginato, foliis lanceolatis brevibus in lacinias ovato-triangulares lobatas crebre et minute spinulosas pinnatifidis, ramis strictis in pedunculos longissimos graciles nudos laxe lanuginosos monocephalos abeuntibus, capitulis parvis subglobosis, involucri glabri phyllis minutis breviter lineari-lanceolatis enerviis obtuse carinatis sub lente pruinosis obtusiusculis vix perspicue mucronulatis adpressis ab infimis ad superiora elongatis intimis scariosis ciliatulis acuminatis flosculis roseis sub-brevioribus ②. Ic. Bieb. Cent. tab. 75.

Hab. in ruderatis et vineis Caucasi sept. ad fluvium Terek (M.B.), prov. Talysch et prope Lenkoran ad mare Caspium (C.A.M.! Hohen!).

Facie et pedunculis longissimis *Tyrimnum leucographum* et *C. collinum* omnino refert; prior præter flosculos marginales neutros, filamenta monadelpha, achenia sulcata tetragona characteres genericos differt foliis latis, phyllis latis oblongo-lanceolatis; posterior foliis hypoleucis, phyllis nervo elevato percursis in spinulam sensim attenuatis distinguitur.

16. C. **crispus** (L. Sp. 1150) caule elato ramoso alis denticulatis breviter spinulosis marginato, foliis supra atrovirentibus subtus canescentibus teneris oblongis sæpius parum profunde sinuato-lobatis denticulatis minute spinuloso-ciliatis summis lineari-lanceolatis, capitulis ovato-globosis minutis ad apicem ramorum spinosorum solitariis vel sæpius 2-3 aggregatis, involucri glabriusculi phyllis angustis lineari-lanceolatis tenuiter nervosis in spinam tenuissimam angustatis ab infimis brevioribus ad intima scariosa acuminata flosculos roseos subæquantia elongatis ②. Ic. Fl. Dan. tab. 621. — Rchb. tab. 149.

Hab. in humidis Thraciæ littoralis (Griseb!), Tauriæ (Sfev.), Caucasi (M.B.), Georgiæ Caucasicæ ad Marienfeld (Hohen!).

Ar. Geogr. Europa borealis et media a Scandinaviâ ad Rossiam, Galliâ mediâ et Italia boreali ad regionem Danubialem, Sibiria omnis.

* * * Annui.

17. C. **pycnocephalus** (Jacq. Hort. Vind. I, p. 17, tab. 44) caule simplici vel ramoso alis latiusculis sinuato-pinnatilobatis crebre spinosis obsito, foliis subtus canescentibus vel tomentosis inferioribus ambitu obovato-oblongis in lacinias subretrorsas semiovatas angulato dentatas spinulosas versus basin diminutas pinnatifidis superioribus angustatis laciniis acutatis. capitulis minutis 2-5 sessilibus ad pedunculorum spinosorum apicem congestis oblongis, involucri phyllis anguste scarioso-marginatis in spinulam longe attenuatis erectis sub-divergentibus inferioribus anguste lonceolatis nervo percursis inte-

mediis et internis late lanceolatis enerviis, intimis scariosis flores subæquantibus, acheniorum umbone breviter et crasse stipitato ovato-sphærico non angulato apice truncato ⊙. Ic. Rchb. tab. 133.

Hab. in cultis et ruderatis totius regionis a Græciâ! et Macedoniâ! ad Syriam!, Egyptum!, Persiam.

β. *albidus*. — Involucri phylla tomentosa, vix varietas. — *C. albidus* M.B. Taur. Cauc. II, p. 269.

Hab. cum typo in Græciâ! Transcaucasiâ! Persiâ!

γ. *Arabicus*. — Rami angustius alati superne nudi, folia brevius et tenuius spinulosa, planta sæpe humilior foliis inferioribus interdum minus profunde lobatis, involucri phylla etiam infima abbreviata oblongo-lanceolata subenervia in spinulam brevissimam abeuntia, intima apice purpurea minus acuminata. — *C. Arabicus* Jacq. Coll. I, p. 56. Ic. tab. 166. (Icon inter hanc formam et typum dubia.)

Hab. in Arabiâ petreâ (Schimp. 130! Boiss!), Syriâ circa Damascum (Gaill!), Aleppo (Haussk!), in Libano prope Hasroun (Bl!), in deserto Ras el Ain Mesopotamiæ (Haussk!), Transcaucasiâ ad Baku (Seidl!).

δ. *cinereus*. — Phylla abbreviata enervia breviter mucronata varietatis γ sed capitula subsolitaria pedunculis non alato-spinulosis insidentia. — *C. cinereus* M.B. Taur. Cauc. II, p. 270.

Hab. in Caucaso sept. ad Kislar prope fl. Terek (M.B.), Daghestaniâ (Stev.), prov. Transcaucasicâ Karabagh ad Schahbulagh (Szov!).

Species polymorpha formis cujus transitus manifesti videntur et ad quam *C. tenuiflorus* Curt. ut varietas ramis latius alatis quoque referendus.

Ar. Geogr. Europa australis omnis et media ubi forsan introductus, Africa borealis, Insulæ Canarienses.

18. **C. marmoratus** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 43) caulibus elatis sulcatis glabrescentibus ramosissimis ramisque alatis alis angustissimis lobato-partitis longe spinosis in parte superiori plantæ ad spinas patulas validas longas reductis, foliis supra viscidulis albo-marmoratis subtus araneoso-canescentibus, inferioribus obovatis in lacinias rotundatas lobatas valide et longe spinosas inferne decrescentes lyrato-pinnatipartitis, superioribus ad spinas longas validas palmatas reductis, capitulis 3-5 oblongis minutis sessilibus terminalibus glomeratis spinis supremis sæpius suffultis, involucri glabrescentis phyllis oblongo-lanceolatis in spinam adpressam brevem abeuntibus intimis scariosis acuminatis flosculos purpureos æquantibus, acheniorum umbone minuto sphærico tenuiter stipitato radiatim subsulcato ⊙.

Hab. in cultis et sterilibus Messeniæ circa Pylos (Heldr!).

Differt a formis *C. pycnocephali* spinis validis sæpe pollicaribus alarum et foliorum superiorum, phyllorum spinâ brevi sed validiori, seminis umbone sulcato. *C. cephalanthus* Viv. quoque longe spinosus a nostro distinguitur

capitulis numerosioribus non caducis, phyllis longe attenuato-spinosis, intimis obtusis floribus multo brevioribus.

19. **C. nervosus** (C. Koch Linn. XVII, p. 42) parce araneoso-canescens, caule crassiusculo elato ramoso alis lobatis spinosis obsito, foliis inferioribus oblongis in lacinias oblongas 2-3-lobas tenuiter spinosas ad medium pinnatifidis, superioribus angustatis profundius et acutius divisis longius spinosis, capitulis 5-7 mediocribus sessilibus ovatis ad ramorum spinuloso-crisporum apicem conglobatis, involucri glabriusculi visciduli phyllis imbricatis adpressis late triangulari-lanceolatis parte superiori nervo percursis in spinam brevem abeuntibus ab infimis brevioribus sensim elongatis, intimis scariosis apice purpureis acuminatis flosculos roseos æquantibus, acheniorum umbone tenuiter stipitato depresso radiatim angulato-sulcato ⊙.

Hab. in planitiebus Armeniæ Rossicæ prope Echmiadzin et Aschtanak (C. Koch!).

Affinis *C. pycnocephalo*, caulis robustior, capitula duplo majora ovata, involucri phylla duplo latiora, ut in var. *Arabicâ* brevissime spinosa, achenia evidentius rugulosa umbone dissimili.

20. **C. argentatus** (L. Mant. 280) caule gracili a medio vel a basi gracile et longe ramoso ut et rami arachnoideo-cano alis angustis lobulato-sinuatis spinulosis obsito, foliis teneris supra glabriusculis subtus canis in lacinias ovatas grosse lobatas dentato-spinulosas inferiores diminutas et subretrorsas profunde pinnatifidis, ramis in pedunculos longos canos nudos monocephalos abeuntibus, capitulis minutis oblongis, involucri phyllis adpressis sub lente scabrido-puberulis inferioribus anguste lanceolato-subulatis uninerviis tenuissime et breviter spinulosis, intermediis a parte inferiori late oblongo-lanceolatâ contractis subulato-lanceolatis, intimis subscariosis late lanceolatis acutis flosculos purpureos non æquantibus, acheniorum viscidorum umbone minuto turbinato radiatim angulato-sulcato tenuiter stipitato ⊙. Ic. Jacq. H. Vind. II, tab. 192.

Hab. in rupestribus Asiæ Minoris australis (Auch. 3522!), Cariæ (Pinard!)' Ciliciæ (Bal!), Cypri (Sibth., Ky!), Ponti ad Samsun (Tchih!), Syriæ littoralis et Libani a regione inferiori ad subalpinam (Bl! Gaill!), Palestinæ circa Hebron (Ky!), Ramlah (Boiss!), Egypto (ex Linn.), Mesopotamiâ ad Tcharmelik et Derbent i Basian (Haussk!).

β. Esdraëlonicus. — Forma pinguior pedunculis alatis apice excepto spinuloso-crispis capitula majora, involucri phylla intima flosculos æquantia. — *C. Esdraëlonicus* Boiss. Diagn Ser. I, 10, p. 90.

Hab. in humidis Palestinæ in planitie Esdraëlon et Galileæ ad lacum Merom (Boiss!).

A *C. pycnocephali* formis pedunculis longis monocephalis, involucri phyllis longe attenuato-subulatis et umbone seminis distinctus; facies quoque *Tyrimni leucographi* præter characteres genericos capitulis ovatis, phyllis breviter spinosis, etc., diversi.

CIRSIUM (Tourn. Inst. 447). — *Cirsium* D.C. Prodr. — *Chamœpeuce* Sect. *Lamyra* et *Platyraphium* D.C. Prodr. — *Echenais* Cass.

Capitulum multi et æqualiflorum, floribus hermaphroditis rarius dioicis. Involucri phylla imbricata intimis exceptis apice spinosa. Receptaculum fimbrilliferum. — Corollæ æqualis vel subringentis limbus 5-fidus vel partitus. Staminum filamenta libera papillosa vel glabriuscula, antheræ bicaudatæ vel ecaudatæ. Achenia lævia ecostata lateraliter compressa vel teretia hilo basilari, areolæ terminalis margine plus minus elevato cum umbone centrali. Pappi multiserialis setæ plumosæ basi in annulum deciduum concretæ, interiores sæpissime incrassato-clavellatæ denticulatæ. — Herbæ foliis spinosis.

Specierum Orientalium dispositio.

SECT. I. EPITRACHYS D.C. in Duby Bot. Gall. I, p. 286. — Folia supra spinuloso-strigosa. Corollæ limbus ad medium quinquefidus. Pappus corollâ brevior. — Achenia compressa epicarpio membranaceo.

§ 1. Folia non decurrentia. Caulis nudus.

* Involucri spinæ saltem inferiores et intermediæ serrulato-spinulosæ, pectinato-ciliatæ vel fimbriatæ sub apice non dilatatæ.

+ Involucri spinæ omnes erectæ.

C. spectabile, congestum, sorocephalum, polycephalum.

+ + Involucri spinæ saltem inferiores plus minus recurvæ vel deflexæ.

C. ciliatum, serrulatum, Bulgaricum, Szovitsii, trachylepis, fimbriatum, Tricholoma, erythrolepis, decussatum.

* * Involucri spinæ sub apice spathulato-dilatatæ pectinato-denticulatæ.

C. ligulare, odontolepis, Lobelii, morinœfolium.

* * * Involucri phylla margine integra.

+ Capitula foliis supremis flores sæpius superantibus involucrato-bracteata, intra ea sessilia.

C. eriophorum, lappaceum, macrobotrys, bracteosum, munitum, cephalotes, phyllocephalum, leuconeurum.

+ + Capitula non bracteata vel obsolete et breviter bracteata.

× Phyllorum saltem inferiorum et intermediorum spinæ breves sæpius adpressæ.

C. tenuilobum, fallax, Cataonicum, Haussknechtii, Chynysicum.

× × Phyllorum spinæ elongatæ patentim curvatæ vel recurvæ.

C. arachnoideum, *strigosum*, *Imereticum*, *horridum*.

× × × Phyllorum omnium spinæ elongatæ rectæ.

C. aristatum, *aggregatum*.

§ 2. Folia decurrentia.

C. Italicum, *lanceolatum*.

Sect. II. Chamæleon d.c. loc. cit. — Folia supra non strigosa. Corollæ limbus ad medium quinquefidus. Pappus corollâ brevior. — Achenia compressa epicarpio membranaceo.

§ 1. Folia non vel brevissime decurrentia. — Caulis nudus.

* Involucri phylla saltem inferiora superne spathulato-dilatata fimbriato-lacera vel lanceolata serrulata.

C. dealbatum, *oblongifolium*, *scleranthum*, *Griffithii*, *Candelabrum*, *obvallatum*.

* * Involucri phylla omnia integra apice non dilatata.

+ Folia subtus non cana.

C. Pannonicum, *canum*, *rhizocephalum*, *simplex*, *appendiculatum*, *Chium*, *depilatum*, *pubigerum*.

+ + Folia subtus canescentia vel cana.

C. uliginosum, *hypoleucum*, *pauciflorum*, *leucopsis*, *pseudopersonata*, *cynaroides*, *sinuatum*.

§ 2. Caulis foliorum decurrentiâ alatus.

+ Involucri phylla integra.

C. palustre, *elodes*, *Gaillardoti*, *Siculum*, *Libanoticum*, *hygrophilum*.

+ + Involucri phylla in spinam pinnatam abeuntia.

C. Acarna.

Sect. III. Lamyra. — Gen. *Lamyra* Cass. — *Chamæpeuce* Sect. II *Lamyra* et III *Platyraphium* d.c. Prodr. VI. — Folia supra non strigosa subtus sæpius cana. Corollæ æqualis vel ringentis limbus ad medium quinquefidus. Pappus corollâ brevior. — Achenia non compressa globosa ovata

vel pyriformia, cortice duro, margine et umbone fere obsoletis.

* Achenia ovato-globosa apice recto.

C. stellatum, macrostachyum, strictum, diacantha, Tauricolum, echinocephalum.

* * Achenia pyriformia apice obliquo.

C. Afrum.

SECT. IV. BREEA Less. — Folia supra non strigosa. Corollæ limbus usque ad basin quinquepartitus. Pappus corollâ demum longior. Achenia lineari-oblonga compressa.

C. arvense.

SECT. I. EPITRACHYS.

§ 1. Folia non decurrentia. Caulis nudus.

1. **C. spectabile** (D.C. Prodr. VI, p. 641) caule glabro elato sulcato corymbose ramoso, foliis coriacissimis utrinque araneoso-canescentibus tandem glabratis supra strigosis, radicalibus amplis oblongo-lanceolatis lobato-sinuatis lobis obtusis 3-5-dentato-spinosis, foliis caulinis diminutis amplexicaulibus, capitulis ad apices ramorum corymbosis solitariis vel 2-3 approximatis breviter pedunculatis magnis ovatis, involucri glaberrimi phyllis a basi oblongo-lanceolatâ serrulato-ciliatâ in spinas tenuissimas flavido-rufas flores æquantes erectas nec adpressas attenuatis ② ?

Hab. in Persiâ (Bélang!), in regione subalpinâ Persiæ austro-occidentalis, ad radices montis Kuh Daëna (Ky. 794!), in montibus ditionis Kuh Kilouyeh et Bachtiaris et in monte Kuh Sawers 8000' (Haussk!).

Species pulchra foliis et involucri fabricâ affinis *C. congesto*, sed distinctissima capitulis triplo majoribus ovum columbinum cubsuperantibus, involucri phyllis latioribus in spinas non adpressas abeuntibus.

2. **C. congestum** (Fisch. et Mey. in D.C. Prodr. IV, p. 641) pallide virens glabrum, caule crasso elato corymbose ramoso, foliis coriaceis supra grosse et remote spinoso-strigosis subtus elevatim nervosis, radicalibus longissimis oblongo-lanceolatis sinuato-lobatis lobis brevibus 2-3-fidis valide et breviter spinosis, foliis superioribus valde diminutis a basi amplexicauli triangulari-acuminatis longius spinosis, capitulis 6-10 mediocribus oblongis sessilibus in globos subbracteatos terminales congestis, involucri glaberrimi phyllis a basi anguste lanceolatâ subtriquetrâ in spinas tenuissimas longissimas

erectas flores æquantes parte inferiori serrulato-spinulosas attenuatis ⊙?

Hab. in glareosis prope Pere prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!), in Karduchiâ Armenâ ad Mükûs (Ky. Suppl. 632!), in regione montanâ et alpinâ prov. Khorassan inter Nichapour et Mesched (Bunge 158!).

β. consanguineum. — Capitula subangustiora oblonga. — *C. consanguineum* D.C. Prodr. VI, p. 641.

Hab. in Persiâ (Bélang!), in jugo Elbrus ad Djulfek Kuh (Auch. 4815!) et in valle Sawer (Buhse!), ad rivulos montium Persiæ occidentalis ad Sihna 6-10000' (Haussk!).

Planta sexpedalis, folia inferiora 12-18-pollicaria 4-5 poll. lata; species capitulis congestis, involucri glaberrimi spinis tenuissimis 12-15 lineas longis erectis insignis.

3. **C. sorocephalum** (F. M. Index Petrop. 1835, p. 33) parcissime araneosum tandem glabratum pallide virens, caule simplici subsulcato striato folioso, foliis rigidis elevatim nervosis, radicalibus... caulinis a basi breviter petiolatâ et sessili amplexicauli oblongo-lanceolatis ad $^{1}/_{2}$ vel $^{2}/_{3}$ in lobos 2-3-fidos longe spinosos pinnatifidis, capitulis 6-10 sessilibus in globum terminalem congestis bracteis anguste lanceolatis spinosis ea subæquantibus suffultis, involucri glaberrimi phyllis adpressis albidis superne obtuse subcarinatis margine breviter ciliato-serrulatis ab infimis triangularibus brevissime spinulosis ad superiora in spinas subulatas eis multo breviores sensim attenuata elongatis, intimis inermibus longe setaceo-acuminatis ⊙ vel ♃.

Hab. in lapidosis montis Tchitchekludachi ditionis Talysch (Hohen. in herb. Meyer!).

Caulis 2-2½-pedalis, folia inferiora 3-4 poll. longa cum spinis pollice sublatiora, capitula oblonga magnitudinis *C. congesti* valde affinis sed quod differt caule crassiori et elatiori corymbose ramoso, involucri phyllis etiam infimis longissime spinosis.

4. **C. polycephalum** (D.C. Prodr. VI, p. 639) caule elato araneoso-piloso crebre folioso late et composite corymboso polycephalo, foliis supra strigosis subtus araneoso-canescentibus in lacinias anguste lanceolatas in spinas tenues abeuntes margine revolutas pinnatipartitis, caulinis amplexicaulibus diminutis, capitulis parvis ovato-oblongis terminalibus subsessilibus confertis foliis lanceolatis flosculos subsuperantibus bracteatis, involucri glabriusculi phyllis virentibus anguste lanceolatis adpressis margine serrulato-scabris in spinam tenuem albidam subulato-attenuatis ⊙. *Eriolepis microcephala* C. Koch Linn. XXIII, p. 402! — *Cirsium Ponticum* F. M. Ind. Petr. IX, p. 67!

Hab. circa Byzantium (Auch. 3392! Noë!), in planitie supra Buyukderè (Boiss!) in Natoliâ (Wied!).

A cl. Candolleo cum *C. Bulgarico* comparatum, ab eo meo sensu valde dissimile capitulis longe nec obsolete bracteatis, oblongis nec globosis, triplo minoribus avellanam æquantibus, phyllis longius subulatis.

5. **C. ciliatum** (Murr. Comm. Gott. 1784, p. 35, tab. 5 sub *Carduo*) caule elato corymboso, foliis supra strigosis subtus cano-tomentosis in lacinias lineari-lanceolatas spinosas radicalium bipartitas pinnatipartitis, caulinis amplexicaulibus, capitulis magnis globosis, involucri glabri phyllis parvis lanceolatis apice breviter reflexis et crebre pectinato-ciliatis ciliis patulis appendicis latitudine subæquilongis, intimis erecto-patulis longe subulato-spinosis ②. *Cirsium ciliatum* M.B. III, p. 556.

Hab in incultis, ad margines sylvarum et paludosis Tauriæ (M.B., Stev.), Caucasi (M.B.), Georgiæ Caucasicæ et prov. Talysch (Hohen ! sub *C. serrulato*), Turcomaniæ ad Caspium (C.A.M !).

Ar. Geogr. Rossia australis.

6. **C. serrulatum** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 275 sub *Cnico*) caule elato corymboso, foliis supra strigosis subtus tomentoso-canis in lacinias lineari-lanceolatas radicalium bipartitas pinnatipartitis, caulinis amplexicaulibus, capitulis magnis globosis, involucri glabri phyllis anguste lanceolatis ciliis spinulosis sursum directis marginatis ab inferioribus brevibus breviter spinosis apice breviter recurvatis ad intima erecta in spinam tenuem longiorem abeuntia elongatis ②. *C. Ukranicum* D.C. Prodr. VI, p. 635.

Hab. in ruderatis Tauriæ (M B., Stev.).

Valde affine *C. ciliato* a quo differt phyllis angustioribus spinulis lateralibus brevioribus et sursum directis nec patulis obsitis, præter inferiora erectis.

7. **C. Bulgaricum** (D.C. Prodr. VI, p. 639) caule elato corymboso, foliis supra strigosis subtus tomentoso-canis in lacinias lineari-lanceolatas spinosas pinnatifidis, caulinis amplexicaulibus, capitulis majusculis globosis, involucri parce araneosi densum glabrati phyllis lanceolatis erectis superne subcarinatis brevissime spinosis margine sub lente brevissime serrulatis spinulâ inferiorum subrecurvâ ②. *C. giganteum* Urv. Enum. p. 107 non Desf.

Hab. in sylvis Thraciæ prope Ineada (Urv !).

Foliis, facie, characteribus valde affine *C. serrulato* sed dictinctum phyllis in spinulam brevissimam abeuntibus nec longe spinoso-attenuatis. Capitula nuce submajora.

8. **C. Szovitsii** (C. Koch Linn. XXIII, p. 397, sub *Epitrachyde*) caule elato corymboso, foliis supra strigosissimis subtus tomentoso-canis in lacinias lineari-lanceolatas spinosas radicalium bipartitas pinnatipartitis, caulinis semiamplexicaulibus longe spinosis, capitulis globosis magnis, involucri glabri phyllis late lanceolatis in spinam longam validam abeuntibus superne spinulis triangularibus brevibus ascendentibus marginatis inferioribus reflexis cæteris erectis ②.

Hab. ad Arekligeduk prov. Transcaucasicæ Karabagh et in glareosis vallis Koschadara prov. Nackitschevan Armeniæ (Szov. sub *C. ciliato!*).

C. ciliato et *serrulato* affine, egregie differt phyllis elongatis etiam superne lineam latis in spinam multo validiorem et longiorem attenuatis.

9. C. **trachylepis**, caule elato parce ramoso. foliis supra strigosis subtus parce araneosis canescentibus in lacinias divaricatim et inæqualiter 2-3-lobas apice spinosas sinuato-pinnatipartitis, caulinis auriculato-amplexicaulibus, capitulo maximo foliis supremis deflexis involucro æquilongis bracteato globoso, involucri araneosi phyllis exterioribus deflexis anguste lanceolatis rigidis spinosis facie externâ nervo crasso percursis internâ strigulosis margine spinulosis, phyllis superioribus incurvo-patulis in spinam tenuissime subulatam vix pungentem integram abeuntibus ②.

Hab. ad vias prope Ispir Armeniæ Turcicæ (Bourg. exs! sub *C. lanifloro*).

Folium radicale plus quam pedale sex pollices latum, capitulum eo *C. eriophori* fere majus; inter affines phyllis externis omnino deflexis ab infimis ad interna abbreviatis! facie interiori ut folia strigosis 12-6 lineas longis basi lineam latis distincta, phylla interna lævia sunt, angustiora in spinam mollem multo longiorem abeuntia. Specimen unicum vidi. — *C. laniflorum* M.B. est forma hybrida infra enumerata.

10. C. **fimbriatum** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 276, sub *Cnico*) caule elato corymboso, foliis supra strigulosis subtus araneoso-tomentosis in lacinias triangulari-ovatas breviter spinulosas sinuato-pinnatifidis, caulinis amplexicaulibus auriculatis, capitulis majusculis globosis, involucri arachnoidei phyllis subulatis longe fimbriatis rigidule recurvo-reflexis ②. *Carduus Osseticus* Ad. in Web. et Mohr. Cat. p. 65.

Hab. in sylvaticis regionis subalpinæ Caucasi centralis (M.B., Hoh!), Kachetiæ et Daghestaniæ ad Dido 5000'-5500' (Rupr.!), Imeretiæ et Guriæ (Ledeb.), prov. Karabagh (Szov!).

11. C. **Tricholoma** (F. et M. in Hoh. Elis. Enum. p. 251) caule elato corymboso, foliis supra strigosis subtus arachnoideis in lacinias lanceolatas longiuscule spinosas pinnatifidis, caulinis amplexicaulibus, capitulis globosis mediocribus, involucri superne arachnoidei phyllis anguste lanceolatis in spinam subulatam exteriorum recurvam spinuloso-ciliatam interiorum rectiusculam integram attenuatis ②.

Hab. in Transcaucasiæ sabalpinis, mons Sarial Georgiæ in cacumine nudo (Hoh!), montes Ghilani Persiæ borealis (Auch. 4816!), Caucasus centralis inter Simanletti et Kaischaur 5500' (Rupr!)

Phyllis tenuibus *C. fimbriato* affine sed folia profundius secta longius et validius spinosa, involucri spinæ minus curvatæ et brevius spinulosæ, intimæ integræ.

12. C. **erythrolepis** (C. Koch Linn. XVII, p. 41) caule elato corymboso, foliis supra strigosis subtus albo-tomentosis in lacinias lanceolatas inferiorum subbifidas longe spinosas pinnatifidis, caulinis amplexicaulibus. capitulis mediocribus globosis cernuis, involucri superne arachnoidei phyllis anguste lanceolatis in spinam brevem

subulatam recurvam abeuntibus infimis lateraliter spinulosis cæteris integris ②.

Hab. in Alpibus Ossetiæ Caucasicæ (C. Koch!).

Facie et characteribus valde affine *C. Tricholomati* et forsan formis intermediis quondam observatis cum eo conjungendum, differt spinis involucri phyllo ipso non longioribus sed etiam phyllorum intimorum brevioribus, inferiorum brevissimis.

13. **C. decussatum** (Janka in Linn. 1860, p. 582), caule elato corymboso, foliis supra strigosis subtus araneoso-canescentibus in lacinias longe lanceolatas bipartitas in spinas validas abeuntes pinnatipartitis, caulinis semiamplexicauli-auriculatis laciniis angustatis, capitulis magnis globosis foliis summis flores non superantibus bracteatis, involucri valde araneoso-lanati phyllis anguste lineari-subulatis totâ parte superiori lateraliter plus minusve spinulosis in spinam tenuem attenuatis erectis vel externis recurvis vel patentibus ②. *Cnicus ferox* Sm. Prodr. II, p. 152, non L.

Hab. in regione mediâ Olympi Thessali prope cœnobium Hagio Dionysi (Heldr. exs. 428! sub *C. eriophoro*), monte Dirphys Eubeæ 4500' (Heldr. Herb. Norm. N° 763 sub *C. hypopsilo*), Veluchi Œtoliæ (Samar. et Guicc!), Parnassi ad Hagios Nicolaas 4500' (Heldr. herb. Norm. 519! sub *C. Lobelii*), in montibus Anatoliæ borealis (Wied!).

Valde affine *C. eriophoro* cujus forsan varietas et a quo involucri phyllis non integris nec ut in *C. odontolepide* sub apice dilatatis sed margine plus minusve spinulosis differt; *C. ferox* L. longius distat capitulo non araneoso.

Ar. Geogr. Transylvania.

14. **C. ligulare**, caule elato superne parce ramoso oligocephalo, foliis supra strigosis subtus araneoso-canescentibus inferioribus ambitu late lanceolatis in lacinias longe lanceolato-lineares bipartitas spinosas pinnatipartitis, caulinorum diminutorum semiamplexicauli-auriculatorum laciniis angustatis validius spinosis, capitulis magnis globosis foliis summis involucrum sæpe æquantibus bracteatis, involucri parce lanati phyllis in ligulas herbaceas lineares nigricantes creberrime et breviter fimbriato-ciliatas superne subdilatatas et spinulâ brevi terminatas laxe erectas ab inferioribus ad interiora elongatas abeuntibus, flosculis purpureis.

Hab. rarum in faucibus umbrosis Thraciæ prope Kalofer (Pichler!).

Folia radicalia pedalia 4 pollices lata; affine *C. odontolepidi* et *decussato*, sed insigne phyllis in ligulas herbaceas lineam latas superiores fere pollicem longas apice subinermes abeuntibus.

15. **C. odontolepis** (Boiss. Voy. Esp. p. 362, tab. 110), caule elato corymboso, foliis supra strigosis subtus araneoso-canescentibus in lacinias longe lanceolatas bipartitas in spinas validas abeuntes pinnatipartitis, caulinis semiamplexicauli-auriculatis laciniis angustatis, capitulis magnis globosis foliis summis flores subæquantibus bracteatis, involucri valde araneoso-lanati phyllis anguste linearibus

erectis sub spinâ tenui brevi terminali spathulato-dilatatis fimbriato-denticulatis ②. *C. eriophorum* var. *spathulatum* Griseb. Spic. p. 250.

Hab. in subalpinis, mons Cotylus supra Andritzena Peloponnesi (Heldr!), Thracia borealis ad radices montis Balkan prope Kalofer (Janka!), Byzantii (Noë sub *C. Bulgarico!*).

Specimen Heldreichianum Hispanicis simillimum, Thracicum ob phylla etiam sub appendice spinulosa nexum ad *C. decussatum* indicat. An hæc species mediante *C. spathulato* Gaud. ut varietas insignis ad *C. eriophorum* potius revocanda?

Ar. Georg. Hispania, Gallia australis.

16. **C. Lobelii** (Ten. Nap. V, p. 211, tab. 189), caule elato confertim racemoso-corymboso, foliis supra strigosis subtus araneoso-canescentibus in lacinias anguste lanceolatas basi 2-3-partitas in spinas validas abeuntes pinnatipartitis, caulinis semiamplexicaulibus, capitulis mediocribus ovatis foliis summis flores æquantibus vel superantibus bracteatis, involucri araneoso-lanati phyllis anguste lineari-lanceolatis sub spinâ terminali sæpius subspathulato-dilatatis et erosulo-fimbriatis erecto-patulis ②. *C. Hellenicum* Boiss. et Orph. Mss.

Hab. in regione subalpinâ montis Clocos Achaiæ (Orph. Fl. Gr. exs. 469!), Olympo Bithyno (Auch 3381!).

β. hypopsilum. — Folia supra strigosiora subtus glabra. — *C. hypopsilum* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 6, p. 101.

Hab. ad limites regionis abietinæ superioris Taygeti (Heldr!).

A *C. eriophoro* quocum a cl. Bertoloni conjungitur et a *C. decussato* et *odontolepide* quibus phyllis apice dilatatis magis accedit differt capitulis duplo vel triplo minoribus nucis magnitudinem non excedentibus. Forma hypoleuca speciminibus Italicis ab ipso Tenorio missis omnibus notis simillima est.

17. **C. morinæfolium** (Boiss. et Heldr.), caule mediocri confertim subracemoso-corymboso, foliis angustissime lanceolatis in lacinias triangulares pseudoverticillatas valide spiniferas pinnatisectis supra strigosis subtus glabris parenchymate angusto, caulinis semiamplexicaulibus, capitulis subsessilibus congestis ovatis spinis validis pinnatis flores superantibus bracteatis, involucri araneosi phyllis erectis a basi lanceolatâ linearibus apice subdilatatis minute serrulatis in spinam brevem tenuem abeuntibus interiorum spinâ elongatâ molli ②. *C. hypopsilum* var. Boiss. in Heldr. exs.

Hab. in regione subalpinâ et alpinâ montium Sphacioticorum et montis Idæ Cretæ 6-7000' (Heldr! Raul!).

Pedale, capitula nuce minora, flores albi. Accedit ad var. *hypopsilam C. Lobelii* sed differt foliis in lacinias cum spinâ 6-8 lineas tantum longas sectis, floralibus ad spinas ramosas reductis, phyllorum spinis brevibus villo fere occultatis.

18. **C. eriophorum** (L. Sp. 1153 sub *Carduo*) caule elato ramosissime corymboso, foliis supra strigosis subtus arachnoideo-

canescentibus in lacinias longe lanceolatas bipartitas in spinas validas abeuntes pinnatipartitis, caulinis semiamplexicauli-auriculatis laciniis angustis, capitulis maximis globosis foliis summis flores non superantibus bracteatis, involucri valde araneoso-lanati phyllis anguste lineari-subulatis in spinam tenuem longe attenuatis integris internis exceptis apice recurvis vel patentibus ②. *C. eriophorum* Scop. Carn. p. 1008 — Jacq. Austr. tab. 171 — Rchb. tab. 91. — *Cnicus cynaroides* Fl Græc. IX. p. 20, tab. 828! et ideo *C Proponticum* Griseb. Spicil. II, p. 254!

Hab. in Macedoniâ superiori circa Bitolia (Orph!), ad littora Propontidis (ex Sibth. sed hunc locum pro specie subalpinâ erroneum esse suspicor).

Ar. Geogr. Europa media ab Angliâ, Belgio, Germaniâ mediâ ad Rossiam mediam et australem, Hispaniam borealem, Italiam mediam, Dalmatiam.

19. **C. lappaceum** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 277 sub *Cnico*) caule plus minus araneoso superne corymboso interdum subracemoso, foliis supra strigosis subtus tomentosis canis in lacinias lanceolatas sæpius bipartitas in spinas tenues flavidas abeuntes pinnatipartitis, caulinis amplexicaulibus, capitulis sessilibus vel breviter pedunculatis in axillis superioribus terminalibusque globosis foliis flores æquantibus vel subsuperantibus bracteatis, involucri phyllis adpressis ab infimis ad superiora valde elongatis araneosis in spinam tenuissimam nudam vix pungentem subrecurvo-patulam rarius erectiusculam abeuntibus ②. *Carduus Kosmelii* Adams. — *C. Kosmelii* Fisch. in Ledeb. Fl. Ross. II, p. 730. — *C. laniflorum* γ *subnudum* D.C. Prodr. VI, p. 638! — *C. succinctum* Ledeb. loc. cit. p. 732! — *C. penicillatum* C. Koch Linn. XXIII, p. 399 (forma antheris abortivis!).

Hab. in Caucaso Iberico (M.B.), Georgiâ Caucasicâ (Hoh!), prov. Karabagh (Szov!), Talysch (Hoh!).

β. *ferox.* — Foliorum laciniæ in spinas flavas validioras longiores abeuntes, foliorum floralium spinæ validæ capitulis interdum 1 ½-2-plo longiores.

Hab. in sterilibus Pisidiæ prope Beychehr et in regione superiore montium Boudroun et Anemas 5000'-6000' (Heldr!), Tauro Cilicico ad lacum Koschan (Ky!), Persiâ boreali in monte Totschal prope Teheran (Ky. 2 et 640!).

γ. *tomentosum.* — Caules ut tota planta et capitula magis cani, inflorescentia magis racemosa, capitula paulo minora. — *C. laniflorum* β *Szovitsianum* D.C. Prodr. VI, p. 638.

Hab. in pratis humidis montium Richnaedel et Ormangini Georgiæ Caucasicæ (Hoh. sub *C. lappaceo!*), montibus Arekligeduk prov. Karabagh (Szov!), Persiæ borealis in monte Djulfek Kuh (Auch. 4817!) et occid. in monte Elvend (Haussk!).

δ. *Hermonis.* — Totum ut var. γ cano-tomentosum sed foliorum laciniæ crebriores breviores et inflorescentia corymbosa. capitula magn. formæ typicæ. — *C. Hermonis* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 40.

Hab. in regione superiori Hermonis supra Rascheya (Boiss!), Libani ad Cedros (Bl!, Ky. 316!), inter Yamouny et Dimam (Bl!).

ε. microcephalum. — Capitula numerosa composite racemosa minus araneosa; accedit ad *C. fallax* sed differt bracteis validis capitulo longioribus et phyllorum spinâ elongatâ.

Hab. in regione superiore montis Anemas Lycaoniæ in consortio varietatis *β* (Heldr!), in monte Alidagh Cappadociæ 4600' (Bal!), prope Tokat (Wied!).

ζ. leucocephalum. — Capitula solitaria vel bina breviter pedunculata in racemum simplicem longum interruptum disposita eis var. *microcephalæ* similia, sed racemus simplex et bracteæ minores involucro breviores vel rarius æquilongæ. — *Caicus leucocephalus* W. Sp. 1668 et herb.! excl. Tournef. Syn.

Hab. in Cretâ (ex W. herb!, a recentioribus non lectum).

Species indumento, foliis plus minus longe spinosis, etc., varians; capitula in formâ typicâ nucem æquantia, in var. *microcephalâ* avellanæ magnitudine.

20. **C macrobotrys** (C. Koch Linn. XXIV, p. 399 sub *Eriolepide*) caule crasso elato cano simplici crebre folioso in racemum simplicem abeunte, foliis coriacissimis supra valde strigosis subtus dense canis in lacinias triangulari-lanceolatas in spinas validas abeuntes pinnatifidis amplexicaulibus, capitulis mediocribus in axillis foliorum superiorum sessilibus solitariis confertis spinis crassis foliorum floralium superatis globosis, involucri phyllis parte inferiori glaberrimis lanceolatis carinatis parte superiori in cuspides longe subulatas inermes recurvas villo connexas abeuntibus, inferioribus vix brevioribus ♃.

Hab. in regione subalpinâ Armeniæ australis Turcicæ ad Chynys et Göksu (C. Koch!), in valle Gumgum 4500' (Ky. 410! sub *C. racemoso*).

Orgyale, capitula magnit. nucis. Species phyllis parte inferiore glaberrimis superiore dense arachnoideis, externis vix brevioribus a *C. tenuilobo* et *C. lappaceo* var. *tomentoso* cui indumento magis accedit distinctissima.

21. **C. bracteosum** (D.C. Prodr. VI, p. 641) præter folia supra strigosa glabrum pallide virens, caule paniculato-corymboso, foliis semiamplexicaulibus coriaceis lanceolatis pinnatifidis laciniis numerosis triangulari-lanceolatis in spinas flavidas longas attenuatis, capitulis axillaribus et terminalibus globosis sessilibus foliis floralibus ad spinas ramosas elongatas reductis ea sæpius longe superantibus bracteatis, involucri phyllis nitidis breviter lanceolatis obtuse carinatis in spinam tenuissimam eis breviorem sæpius plus minusve curvato-patulam rarius adpressam abeuntibus, pappi setis majoribus apice clavulatis ♃. *C. strigosum* D.C. Prodr. quoad specim. Armena et Persica non M.B. — *C. fraternum* D.C. Prodr. VI, p. 636.

Hab. in alpinis ad rivos, Chana Putkie Armeniæ austr. (Ky!), Armenia in monte Ararat et montes prope Pere prov. Aderbidjan (Szov!), Persia loco non indicato (Bél!, Auch. 3529!), mons Elbrus Persiæ bor. (Auch. 4813), montes Kuh Daëna, Tchinar, Sakawa Persiæ austr. (Ky. 784! Haussk!).

β. brevicuspis. — Gracile, involucri flavidi phylla intimis exceptis

in spinulam brevissimam adpressissimam abeuntia. — *C. Persicum* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 103.

Hab. ad radices montis Kuh Daëna Persiæ australis (Ky. 793!).

Species foliis glaberrimis pallidis nitidis elevatim nervosis et crebre longeque spinosis insignis, capitula variant magnitudine nucis parvæ et avellanæ.

22. **C. munitum** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 279) caule erecto monocephalo rarius 2-3-cephalo, foliis supra strigosis subtus araneoso-canescentibus, radicalibus petiolatis lanceolatis in lacinias lanceolatas bipartitas spinosas pinnatipartitis, caulinis oblongis amplexicaulibus longius spinoso-lobatis, capitulo terminali maximo hemisphærico foliis floralibus oblongo-lanceolatis lobatis et spinosis flores æquantibus vel brevioribus bracteato, involucri laxe arachnoidei phyllis lanceolatis in spinas tenues flavidas elongatas erectas abeuntibus ⊙ vel ♃?

Hab. in subalpinis et alpinis Ponti Lazici supra Djimil (Haussk!), Caucasi Iberici ad rivos in alpe Kaischaur et ad pagos Kobi et Kasbeck (M B!, Hoh!), ad fluvium Aragwa et rivum Kadschori propæ Tiflis (Rupr!), Causaso orientali (Rupr!).

β. eriocephalum. — Capitulum dense lanatum, folia subtus sæpe glabrescentia. Forma a typo vix distincta. — *C. macrocephalum* C.A. Mey. Enum. p. 640.

Hab. in alpe Tufandagh Caucasi orientalis inter fragmenta schisti 9000' (C A.M!).

γ. tomentosum. — Undique adpresse tomentoso-canum, capitula subminora. — *C. tomentosum* C A. Mey. Enum. p. 69.

Hab. in regione alpinâ Caucasi orientalis 8500'-9000' (C A.Mey!), in monte Dindidagh et ad Djulti Tchaï Daghestaniæ usque ad 6500' descendens (Rupr!).

Capitula magna ovum sæpe æquantia, in var. γ sæpius minora, hæc forma quam olim cum var. tomentosâ *C. lappacei* confudi ab eâ differt caule mono- vel oligocephalo, capitulis magnis depressis hemisphæricis. In locis demissioribus hujus var. tomentosæ cl. Ruprecht capitula ob antheras effetas fere semper feminea observavit. Occurrunt in coll. cl. Ruprecht formæ capitulis minoribus numerosioribus plus minus distincte bracteatis in montibus Daghestaniæ et Tuschetiæ lectæ et inter *C. munitum* et aliam speciem hybridæ.

23. **C. cephalotes** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 102) caule elato canescenti monocephalo rarius tricephalo, foliis supra canescentibus et strigosulis subtus canis, inferioribus lanceolatis in lacinias lanceolatas spinosas bipartitas pinnatipartitis, caulinis amplexicaulibus pinnatilobatis, capitulo maximo globoso-depresso foliis floralibus late oblongis lobato-spinosis flores æquantibus involucrato, involucri phyllis adpressis a basi oblongâ tenuissime subulatis cum spinis villo lanato connexis et occultatis ⊙. *C. horridum* D.C. Prodr. VI, p. 638 ex parte quoad locum Armenum.

Hab. in Armeniâ prope Erzerum (Auch. 3525!), ad pagum Mikaryaïlassi prope Erzinghan (Tchih!).

Capitulum eo *C. eriophori* fere majus. Nulla cum *C. horrido* affinitas, sed

accedit ad *C. munitum* a quo tamen egregie differt indumento cano, bracteis latis, involucri spinis tenuioribus phyllisque lanâ albâ densâ occultâtis.

24. **C. phyllocephalum** (Boiss. et Bl. Diagn. Ser. II, 3, p. 39) parcissime araneoso-griseum vel glabratum, caule crasso elato corymboso, foliis supra strigosis subtus parce araneosis in lacinias radicalium subretrorsas lanceolatas divaricatim bipartitas in spinam abeuntes pinnatisectis, caulinis auriculato-amplexicaulibus rigidis validius spinosis, capitulis majusculis ovatis foliis floralibus ad spinas ramosas fere reductis ea sæpius longe superantibus bracteatis, involucri glabrescentis nitidi phyllis adpressissimis arcte imbricatis obtuse carinatis ab externis breviter triangularibus brevissime spinosis ad intima lanceolata in spinam longiorem abeuntia elongatis ♃.

Hab. in subalpinis Libani circa Broummana, Eden, Dimam (Bl!), prope Machmouché et Djeba (Gaill!).

Species foliorum radicalium profunde divisorum laciniis subretrorsis et involucri phyllis cum mucrone brevi adpressissimis insignis. Capitula nucem æquantia vel paulo minora.

25. **C. leuconeurum** (Boiss. et Haussk.) glabrescens pallide virens, caule elato crasso corymboso, foliis supra strigosissimis oblongo-lanceolatis auriculato-amplexicaulibus subtus elevatim albonervosis in lobos triangulares apice et margine crasse spinosos pinnatifidis, capitulis majusculis ovatis foliis floralibus crasse spinosis ea superantibus suffultis, involucri glabri nitidi flavidi phyllis adpresse imbricatis subcarinatis ab externis oblongis brevibus ad interna lanceolata auctis in spinam brevem erectam non adpressam abeuntibus ♃.

Hab. ad rivulos in monte Berytdagh Cataoniæ 6000' (Haussk!)

Valde affine *C. phyllocephalo* capitulorum formâ et involucro adpresso, differt foliis multo minus profunde divisis, phyllorum spinis non adpressis sed erecto-patentibus.

26. **C. tenuilobum** (C Koch Linn. XXIV, p. 400 sub *Eriolepide*) caule tenui erecto simplici araneoso-cano in racemum brevem simplicem oligocephalum abeunte, foliis supra strigosis subtus canis in lacinias anguste lanceolatas vel lineari-elongatas inferiorum bipartitas in spinas tenues abeuntes pinnatisectis, caulinis sensim diminutis semiamplexicaulibus, capitulis breviter pedunculatis vel sessilibus axillaribus et terminalibus præter folium axillare subebracteatis ovatis parvis, involucri parce araneosi virentis phyllis breviter lanceolatis in spinam tenuissimam plus minus patentem abeuntibus ♃. *C. racemosum* Boiss. in Tchih. II, p. 338.

Hab. in Armeniâ australi inter radices montis Bingöldagh et fontes Araxis 6000' (Tchih!), in distr. Artaban et Narriman Armeniæ (C. Koch!), ad Daratchitchagh Armeniæ Rossicæ (Szov!).

β. brevicuspis. — Phyllorum spinula abbreviata adpressior. — *C. stenophyllum* Boiss. in Ky. exs. 1859.

Hab. in districtu Warto Armeniæ ausiralis (Ky. 413!).

Caulis pedalis vel sesquipedalis, capitula 3-7 magnitudine avellanæ vel submajora; species a *C. lappacei* et *fallacis* formis caule tenui, foliorum laciniis angustis et inflorescentiâ distincta.

27. **C. fallax** (F. et M. in Hohen. Enum. Talusch, p. 50) caule elato superne paniculato-corymboso polycephalo, foliis supra strigosis subtus glabrescentibus vel glabris in lacinias lanceolatas spinosas inæqualiter bipartitas pinnatipartitis, caulinis semiamplexicaulibus, capitulis parvis ovato-oblongis basi nudis vel bracteatis, involucri glabri virentis vel obsolete araneosi phyllis adpressis ab inferioribus breviter triangulari-lanceolatis in spinam brevissimam adpressam abeuntibus ad intima lanceolata in cuspidem mollem incurvam abeuntia elongatis ②? *C. aduncum* F. et M. in D.C. Prodr. VI, p. 636. nomen antiquius sed minus aptum. — *C. sorocephalum* D.C. Prodr. VI, p. 636 non F. et Mey.!

Hab. in monte Arekligeduk prov. Karabagh (Szov!, Buhse!), in agris incultis et ruderatis ditionis Talysch (C.A. Mey! Hohen. exs. sub *C. strigoso!*).

28. **C. Cataonicum** (Boiss. et Haussk.) caule elato cano paniculato-corymboso polycephalo, foliis supra strigosis subtus canis lineari-lanceolatis remotiuscule lobatis lobis brevibus in spinas longas flavas abeuntibus amplexicaulibus, capitulis mediocribus ovato-oblongis subsessilibus solitariis vel 2-3 confertis subbracteatis, involucri parce araneosi phyllis adpressis lanceolatis apice breviter subulato triquetris intimis in cuspidem incurvam mollem abeuntibus ②? *C. paniculatum* Boiss. et Haussk. Mss. non Spr.

Hab. in monte Akkerdagh Cataoniæ Syriæ finitimæ in rupestribus (Haussk!).

Affine *C. fallaci* et *Haussknechtii*, a priori foliis hypoleucis et acumine phyllorum longiore, a posteriore capitulis majoribus basi non attenuatis distinctum.

29. **C. Haussknechtii**, totum adpresse canum, caule elato superne longe et composite racemoso polycephalo, foliis superne præter indumentum canum strigosis in lacinias lanceolatas margine spinulosas apice in spinam brevem validam abeuntes pinnatipartitis, caulinis amplexicaulibus ramulos et capitula axillaria sæpe æquantibus, capitulis parvis subsessilibus ad ramulos breves racemi confertis subebracteatis oblongis, involucri phyllis minutis araneoso-canis apice nudis adpressis carinatis brevissime spinosis ab inferioribus oblongo-triangularibus ad intima paulo longius spinosa elongatis ②?

Hab. ad rivulos regionis alpinæ montium inter Awiheng et Sihna et in monte Schahu Kurdistaniæ Persicæ 6000'-10000' (Haussk!).

Tripedale, capitulis parvis et phyllis brevissime spinosis affine *C. fallaci* a quo eximie differt indumento dense cano totius plantæ, capitulis etiam minoribus basi angustatis nec rotundatis; racemus sæpe 1-1 ½-pedalis, capitula magn. *C. palustris.*

30. C. **Chynysicum**, caule elato superne longe et composite racemoso polycephalo, foliis supra strigosis subtus araneoso-canis in lacinias angustissime lanceolatas apice breviter et tenuiter spinosas pinnatipartitis, caulinis tenuibus brevibus minutis ramulis racemi pedunculisque multo brevioribus, capitulis parvis breviter pedunculatis anguste oblongis confertis ebracteatis, involucri parce araneosi phyllis minutis adpressissimis carinatis brevissime spinosis ab infimis anguste triangularibus ad intima lanceolata longius et tenere cuspidata elongatis ②. *C. leucocephalum* C. Koch Linn. XXIV, p. 401 non Willd.

Hab. in Armeniâ Turcicâ australiori ad Chynys (C. Koch!).

Inflorescentia longe racemosa et capitula numerosissima parva basi attenuata *C. Haussknechtii* a quo differt foliis floralibus minimis nec longis valide spinosis, capitulis angustioribus obsolete araneosis, phyllis angustioribus. Plantæ pars interior non nota sed ex reliquiis foliorum laciniæ multo angustioras videntur. *C leucocephalum* est species Cretica diversissima.

31. C. **arachnoideum** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 277 sub *Cnico*) caule erecto oligo-vel monocephalo, foliis supra strigosis subtus viridibus glabrescentibus in lacinias triangulari-lanceolatas breviter spinosas pinnatifidis, caulinis amplexicaulibus, capitulis ovatis basi subnudis parce arachnoideis, involucri phyllis tenuiter lanceolatis externis et intermediis superne rubris subuncinato-recurvis in spinam brevem albidam intimis in cuspidem longam subulatam inermem incurvam abeuntibus ②. *C. rigidum* D.C. Prodr. VI, p. 640. — *C. strigosum* Stev. in M.B. Suppl.

Hab. in pratis montosis Caucasi, in monte Beschtau et ad Constantinogorsk (M.B., Stev!), prope Pätigorsk (Hohen!), ad fluvium Aragwi prope Mschet Iberiæ (Stev!).

Foliis quodammodo *C. arvense* refert sed capitula duplo majora et characteres diversissimi; phyllorum spinis tenuibus brevibus subuncinatis insigne.

32. C. **strigosum** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 377 sub *Cnico* ex Mey. Enum. p. 69) caule erecto apice confertim oligocephalo, foliis supra strigosis subtus glaberrimis in lacinias triangulari-lanceolatas breviter spinosas pinnatilobatis vel partitis, caulinis amplexicaulibus, capitulis ovatis basi subnudis subsessilibus, involucri glaberrimi phyllis externis et intermediis margine sub lente ciliatulis oblongis in cuspidem spinosam subulatam rigidam eis æquilongam patentim curvatam abruptiuscule abeuntibus, internorum cuspide longiori subinermi incurvâ ②.

Hab. in Caucaso orientali prope Schamachi (M.B.), in monte Beschbarmak (C.A. Mey!).

β. Khorassanicum. — Capitula submajora ovato-globosa.

Hab. in prov. Khorassan prope Meschhed et in montosis Tabat Kuh (Bge!).

Species præsertim ejus forma typica valde affinis *C. arachnoideo* quod differt involucro arachnoideo, phyllis sensim nec abrupte spinosis et interiorum

spinis multo brevioribus. Varietas β præter capitula latiora nuce submajora nec minora omnibus notis convenit.

33. **C. Imereticum**, caule erecto superne corymbose 2-5-cephalo canescenti, foliis supra strigosis subtus canis amplexicaulibus in lacinias oblongas acute 2-3-lobas pinnatifidis lobis in spinas tenues flavas eis æquilongas abeuntibus, pedunculis capitulo longioribus, capitulis magnis globosis basi non bracteatis, involucri parce araneosi phyllis a basi adpressâ in cuspidem rubram subulatam vix pungentem eis longiorem inferiorum recurvam intermediorum patulam abeuntibus ♃?

Hab. in montibus Imeretiæ Caucasicæ ad Ollismereti et Sekari inter Kutais et Achalziche 1200'-1800' (Rupr!).

Facies, folia et capitula *C. serrulati* a quo differt phyllorum cuspide valde elongatâ integerrimâ nec pectinato-ciliatâ; a *C. lanceolato* caule aptero, a *C. arachnoideo* et *strigoso* foliis hypoleucis et capitulo majore globoso discedens.

34. **C. horridum** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 278 sub *Cnico*) caule cano parce corymboso, foliis amplexicaulibus in lacinias oblongo-lanceolatas lobatas crebre flavido-spinosas pinnatipartitis supra strigosis subtus canis, capitulis globosis magnis basi nudis, involucri phyllis arachnoideo-canis anguste lanceolato-triquetris longissime flavido-spinosis præter intima retrorsis ②. *Carduus Caucasicus* Adams.

Hab. in glareosis Iberiæ ad torrentem Aragwi prope Pasanaur et Queschet (M.B, Hohen!).

Facies et capitula *Cardui nutantis*; spinis involucri retrorsis tenuibus 8-9 lineas longis insigne.

35. **C. aristatum** (D.C. Prodr. VI, p. 640) caule gracili glabro superne parce corymboso, foliis supra scabridis subtus parcissime araneosis angustis in lacinias lanceolatas bipartitas apice spinulosas pinnatipartitis, caulinis amplexicaulibus, capitulis terminalibus præter foliola minuta pedunculorum brevium nudis ovato-conicis mediocribus. involucri glaberrimi apice contracti phyllis a basi oblongâ et lanceolatâ in spinas tenuiter subulatas vix pungentes erectas sed patentes flavas vel rufescentes longas ab infimis ad intima elongatas contractis ②.

Hab. in Armeniâ prope Erzerum (Auch. 3526!), in monte Begdagh Cataoniæ supra Malatia (Haussk!).

Ex paucis speciminibus parte inferiori orbatis notum sed distinctissimum et involucri phyllis in spinas tenuissimas rigidulas abeuntibus elegans; hâc notâ accedit ad *C. congestum* et *C. spectabile* sed phyllis non serrulatis alienum est et ad *C. arachnoideum* et *strigosum* spinis brevioribus curvatis diversa magis affine.

36. **C. aggregatum** (Ledeb. Fl. Ross. II, p. 737 et herb!) caule elato crasso simplici striato parce arachnoideo, foliis lanceolatis supra

strigosis subtus arachnoideo-canescentibus in lacinias lanceolatas bifidas integras ciliatas breviter apice spinulosas pinnatipartitis, radicalibus petiolatis inferioribus petiolo brevi basi dilatato suffultis superioribus amplexicaulibus diminutis, capitulis parvis sessilibus terminalibus dense glomeratis foliis summis brevibus involucratis ovatis, involucri glabrescentis phyllis adpressis lanceolatis subulato-triquetris apice spinulosis exterioribus vix brevioribus ♃.

Hab. in prov Transcaucasicâ Guriâ (Nordm!), districtu Alagir supra Kadschor 7200' (Rupr!), in pratis alpinis Ponti Lazici 7000' (Bal!).

Bi vel tripedale; inflorescentia, folia, capitula magnit. *C. rivularis* sed pagina superior foliorum strigosa!; phyllis externis quoque elongatis nec ut in fere omnibus valde abbreviatis insigne. Quamvis inflorescentiâ et characteribus *C. rivulari* proximum sit ob folia supra strigosa inter *Epitrachydes* militat

§ 2. Folia decurrentia.

37. **C. Italicum** (Savi Bot. Etrur. III, p. 140 sub *Carduo*) caule subhumili stricte ramoso et dense corymboso, foliis angustis supra strigosis subtus margine subrevolutis araneoso-canescentibus in lacinias anguste lanceolatas spinâ terminatas pinnatipartitis longe acuminatis in alam brevem auriculæformem integram decurrentibus, capitulis parvis ovatis subsessilibus sæpius aggregatis foliis supremis anguste lanceolatis flores superantibus bracteatis, involucri vix araneosi phyllis oblongo-lanceolatis adpressis sub spinâ terminali tenuiter subulatâ non adpressâ callo dorsali oblongo brunneo obsitis ②. *C. Italicum* D.C. Hort. Monsp. 96. — Ic. Moris Fl. Sard. t. 87. — Rchb. tab. 96.

Hab. in cultis et ad vias regionis inferioris et montanæ, Laconia, Messenia et Argolis (Bory! Heldr!), Parnassus supra Rachova (Orph!), Zacynthus (Marg!), Bithynia ad radices Olympi (Auch!).

Ar. Geogr. Corsica, Sardinia, Italia australis.

38. **C. lanceolatum** (L. Sp. 1149 sub *Carduo*) caule elato alato superne ramoso, foliis supra strigosis subtus viridibus vel plus minus araneoso-canis in lacinias inæqualiter et divaricatim lobatas spinosas sinuatim pinnatifidis partitisque, caulinis in alas angustas lobatas decurrentibus, capitulis magnis ovatis basi breviter et anguste bracteatis, involucri phyllis viridibus lanceolatis superne triquetris in spinam tenuem flavidam attenuatis rarius omnibus erecto-patentibus externis sæpius recurvis ②. *C. lanceolatum* Scop. — Ic. Fl. Dan. 1173. — Rchb. t. 95. — *C. nemorale* Rchb. Fl. exc. 286 (forma foliis hypoleucis).

Hab. in regione inferiori et præsertim montanâ totius regionis a Peloponneso (Orph!), Atticâ ad Pentelici radices (Heldr!) et Macedoniâ (Orph!) ad Anatoliam austro-occid (Bourg!), Syriam borealem (Haussk!), Kurdistaniam Persicam (Haussk!), Persiam borealem in monte Elbrus (Ky!), prov. Khoras-

san (Bge!), Tauriam, Caucasum et Transcaucasiam (M.B., Rupr! Hoh!), Turkestaniam (Lehm.).

β. araneosum. — Capitula densius araneosa phyllis elongatis magis recurvis. — *C. araneosum* Boiss. Mss.

Hab. in Libano prope Daunié (Bl!), circa Damascum ad rivos (Gaill. 1996!).

Ar. Geogr. Europa tota a Scandinaviâ ad Rossiam, Sibiria, Africa borealis.

SECT. II. CHAMÆLEON.

§ 1. Folia non vel brevissime decurrentia. Caulis nudus.

39. **C. dealbatum** (M.B. Taur. Cauc. III, p. 560) caule alato sulcato subflocсoso superne in pedunculos 1-5 longos nudos monocephalos abeunte, foliis membranaceis supra viridibus subtus incanis integris minutissime serrulato-spinulosis, radicalibus lanceolatis in petiolum attenuatis, caulinis a basi cordatâ amplexicauli oblongo-lanceolatis longe acuminatis supremis minutis lineari-lanceolatis, capitulo magno solitario nudo ovato globoso, involucri glabriuscnli phyllis rubellis adpressis convexis oblongis inferioribus obtusis apice serrulatis mucrone brevissimo subobsoleto, superioribus apice scariosis subspathulato-dilatatis fimbriato-laceris in cuspidem teneram abeuntibus, flosculis purpureis ♃.

Hab. in pratis humidis subalpinis Caucasi septentrionalis ad Narzana (Stev!).

Simillimum *C. heterophyllo* et forsan hujus varietas, ab eo tantum differt ut *C. spathulatum* et *C. odontolepis* a *C eriophoro* phyllis superioribus apice subspathulato-dilatatis fimbriato-laceris nec lanceolato-cuspidatis ciliatulis. *C. heterophyllum* All. in Rossiâ septentrionali et mediâ et Sibiriâ omni crescit.

40. **C. oblongifolium** (C. Koch Linn. XVII, p. 41) glaberrimum, caule elato sulcato folioso superne corymbose 3-5-cephalo, foliis amplis cordato-amplexicaulibus oblongis non decurrentibus breviter lobato-dentatis margine spinulosis subtus pallidioribus, capitulis majusculis breviter pedunculatis ovatis, involucri vix araneosi phyllis extimis breviter triangularibus brevissime spinulosis adpressis, intermediis in appendicem scariosam spathulatam denticulatam apice spinulosam patulam dilatatis superiorum appendice elongatâ lanceolatâ recurvâ ⊙ *C. uliginosum β glabrum* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 736.

Hab. in tractu Radscha Caucasi (C. Koch!), et in regione sylvaticâ ejusdem prov. prope Kadessar 6000' (Rupr!).

Folia inferiora 6-9 pollices longa 3 ½ lata, capitula eis *C. rivularis* majora. Contra cl. Ledeb. opinionem a *C. uliginoso* non tantum glabritie et capitulis duplo majoribus sed phyllis intermediis et superioribus in appendicem scarioso-membranaceam patulam plus minus spathulatam et denticulatam abeuntibus distinctum.

41. C. **scleranthum** (M.B. Taur. Cauc. p. 559) caule corymboso crebre foliato, foliis lanceolatis supra glabris pallide virentibus subtus canis in lobos triangulares denticulatos crebre et tenuiter spinosos pinnatifidis, caulinis amplexicaulibus longius spinosis, capitulis majusculis globosis foliis summis ad spinas tenuiter pinnatipartitas involucro breviores reductis bracteatis, involucri albi nitidi glaberrimi phyllis appendice scariosâ terminatis inferiorum suborbiculatâ profunde et palmatim pectinatâ in spinam erectam abeunte, superiorum inermi lanceolatâ reflexâ margine serrulato-lacerâ. flosculis flavidis ②. *Carlina echinus* M.B. Taur. Cauc. II, p. 283. — *Echenais carlinoides* et *E. nutans* Cass. Dict. 14, p. 170 et 25, p 226.

Hab. in glareosis sæpe humidis et in pratis aridis regionis sæpius subalpinæ et alpinæ, interdum in demissioribus, lacus Tzetmetché prope Byzantium (Noë!). Pontus in maritimis ad Cerasontem (Tchih!), mons Argæus Cappadociæ (Bal!), Armenia (Auch. 3386!) et ad Ispir (Bourg!), Pontus Lazicus ad Djimil 6000' (Bal!), Caucasus, Iberia Caucasica et ditio Talysch (M.B! C.A.M! Hoh!), Daghestania 5500'-6500' (Rupr!), in montibus supra Siaret Persiæ bor. orientalis (Bge!).

Capitula nuce majora.

42. C. **Griffithii**, glabrum, caule elato, foliis lanceolatis breviter pinnatilobatis crebre et tenuiter flavido-spinosis caulinis amplexicaulibus, capitulis mediocribus terminalibus subsessilibus glomeratis foliis summis ad spinas pinnatisectas tenues eis longiores reductas bracteatis, involucri phyllis breviter lanceolatis in appendicem triangularem profunde pectinato-fimbriatam abeuntibus appendice in spinam subulatam innocuam brevem superiorum phyllo ipso multo longiorem abeunti ②.

Hab in Affghaniâ (Griff. N° 3309!).

Folia glabra *C. polyacanthi* Kar et Kir = *Echen. Sieversii* F. et M., sed species valde distincta phyllis superioribus involucri in spinam subulatam 5-6 lineas longam abeuntibus. Planta glomerulo terminali spinis bractearum tenuibus flavis creberrimis pollicem et amplius longis horrido insignis. Capitula illis *C. scleranthi* fere duplo minora.

43. C. **Candelabrum** (Griseb. Spic. II, p. 251) glabrum pallide virens, caule elato simplici dense foliato longe racemoso-paniculato, foliis lanceolatis breviter sinuato-lobatis creberrime et tenuiter spinoso-marginatis, caulinis amplexicaulibus spinis longioribus, capitulis ad racemi ramos brevissimos 3-6 subsessilibus glomeratis foliis floralibus ad spinas tenues pinnatipartitas involucrum subæquantes bracteatis parvis ovatis, involucri phyllis pallidis lanceolatis in spinam lanceolatam brevem erectam attenuatis, intimis scariosis apice serrulatis, corollâ ochroleucâ ②. *C. Chelmeum* Orphan. Diagn. II, 3, p. 41.

Hab. in regione mediâ montis Chelmos Peloponnesi (Orph!), montis Velugo Œtoliæ (Sam! et Guicc!), Macedoniâ boreali (Griseb!).

Folia radicalia 4-5 pollices longa pollicem lata, rachis lata lobis sæpius

brevibus, caulis 2-4-pedalis. Species elegans foliis creberrime et tenuiter spinosis *C. scleranthum* M.B. referens sed glaberrima, inflorescentia racemosa nec corymbosa, capitula triplo minora eis *C. arvensis* non majora, phylla diversissima.

44. **C. obvallatum** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 279 sub *Cnico*) glabriusculum pallide virens, caulibus erectis foliosis simplicibus vel apice parce corymbosis, foliis tenuibus rigidulis in segmenta numerosa ovata divaricatim et profunde lobata sinuato-pinnatipartitis vel fidis creberrime tenuiter et longe albido-spinosis, radicalibus petiolatis, caulinis amplexicauli-auriculatis, capitulis terminalibus congestis rarius solitariis foliis supremis capitula occultantibus flores superantibus ad spinas tenues pinnatipartitas reductis bracteatis ovatis mediocribus, involucri phyllis lanceolatis superne triquetris adpressis in spinam tenuem abeuntibus, internis longioribus scariosis superne serrulatis, osculis albis ♃. *C. obvallatum* D.C. Prodr. VI, p. 661.

Hab. in humidis alpinis totius Caucasi (M.B., C.A. Mey!), Caucasi orientalis in Tuschetiâ et Daghestaniâ 7000'-9500' (Rupr!), Georgiæ Caucasicæ (Hoh!), Persiæ borealis in monte Elbrus (Auch. 4814!, Ky. 480).

Facies *C. spinosissimi* a quo differt foliis profundius divisis longius spinosis, involucri spinis brevibus nec phylla ipsa longitudine superantibus; pappi setæ longiores ut in *Cirsiis* pluribus apice dilatatæ.

45. **C. Pannonicum** (Lin. fil. Suppl. p. 348 sub *Carduo*) radicis obliquæ fibris filiformibus, caule inferne folioso superne squamis raris instructo 1-2-cephalo, pedunculis elongatis nudis arachnoideis, foliis parce papillosis pallide virentibus subtus subpallidioribus integris oblongis spinuloso-denticulatis infimis breviter petiolatis cæteris supra basin breviter decurrentem angustatis, capitulis ovatis mediocribus, involucri parce arachnoidei phyllis ab infimis triangularibus aculis breviter attenuato-spinulosis ad intima tenuiter cuspidata elongatis, corollæ limbo longitudine tubum superante ♃. Ic. Rchb. tab. 98. — *Carduus serratuloides* Jacq. Austr. 127. — Sm. Prodr. II, p. 153 non L.

Hab. in Thraciâ inter Byzantium et pagum Belgrad (ex Sibth). Non vidi.

Ar. Geogr. Italia borealis, Bohemia, Alpes Austriacæ, Dalmatia, regio Danubialis, Rossia media et australis.

46. **C. canum** (L. Mant. 105 sub *Carduo*) radicis fibris fusiformibus fasciculatis, caule tenui sulcato ultra medium folioso superne nudo pedunculos 1-3 elongatos subnudos arachnoideos edente, foliis lanceolatis parce arachnoideis vel glabratis margine spinuloso-ciliatis integris denticulatis vel in lobos triangulari-lanceolatos pinnatifidis radicalibus petiolatis, caulinis in alas angustissimas integras decurrentibus, capitulis ovatis majusculis solitariis, involucri parce puberuli phyllis ab externis breviter triangulari-lanceolatis nigro-maculatis in spinulam brevem erecto-patentem abrupte attenuatis ad intima longe purpureo-scariosa elongatis, corollæ limbo tubum æquante vel subbre-

viore ♃. *C. canum* M.B. III. N° 1657. — Ic. Jacq. Austr. tab 42. — Rchb. t. 97.

Hab. in pratis humidis Lycaoniæ inter Beychehr et Koniah (Heldr. exs. sub *C Pannonico*), in uliginosis Giaur Göl Cataoniæ (Haussk!), Paphlagoniâ (Wiedl!), in prov. Caucasicis ad fluv. Terek (M.B.), ad Narzana (C.A M.), in planitie Kabardæ minoris (Hoh!).

Ab affini *C. Pannonico* radice, foliis supra basin non angustatis, capitulis majoribus distinctum.

Ar. Geogr. Norvegia, Germania orientalis, Austria, Italia boreali-orientalis, regio Danubialis, Serbia, Rossia media et australis.

47. **C. rhizocephalum** (C.A. Mey. Enum p 70) glabriusculum pallide virens acaule vel breviter caulescens, radice fibras basi incrassatas edente, foliis in lacinias triangulari-rotundatas lobulatas et denticulatas crebre flavido-spinosas sinuato-pinnatifidis, capitulis majusculis sessilibus glomeratis rarius solitariis foliis floralibus angustis in spinas crebras flavas pinnatipartitis involucrum æquantibus bracteatis, involucri glabri phyllis oblongo-lanceolatis apice nigricantibus carinatis in spinam erectam crassiusculam attenuatis intimis scarioso-cuspidatis, floribus ochroleucis vel purpureis ♃. *Cnicus acaulis* M.B. Taur. Cauc. II, p. 280 non L. — *C. esculentum* var *β Caucasicum* C.A. Mey. Cirs. Ruth. p. 4!

Hab in pratis alpinis humidiusculis, Taurus Cilicicus (Ky! Bal!), mons Begdagh Cataoniæ (Haussk!), Armenia ad Daratschitschag (Seidl!), Caucasus Ibericus (Hoh!), centralis et orientalis 6000'-9000' (C.A.M! Rupr!), mons Elbrus Persiæ (Buhse!), Affghaniæ montes ad Yonutt 10500' (Griff!).

β. caulescens. — Caulis 1-6-pollicaris 1-3-cephalus interdum basi ramosus. — *C. grumosum* F et M. Mém. Petrop. et herb!

Hab. in Caucaso australi cum formâ typicâ (Rupr!).

γ. sinuatum. — Acaule rarius caulescens, folia sinuata spinis abbreviatis tenuioribus. Phylla in spinas tenuiores breves abeuntia. — *C. sinuatum* Boiss. et Ky. pl. exs. 1859. — *C. Frickii* F. et M!

Hab. in Armeniæ Turcicæ alpinis Alischeri Khan inter Trapezuntem et Baibut 6200' (Ky. Suppl. 631!), in monte Alagös Armeniæ Rossicæ (Herb. Petrop!).

Species in alpinis Orientis *C. acaulis* vices agens, ab eo spinis foliorum crebrioribus, involucri phyllis in spinam abeuntibus nec inermibus (an satis?) distincta. *C. esculentum* C.A Mey. Sibiricum herbâ valde affine differt (an specifice?) radicis fibris tenuioribus.

48. **C. simplex** (C.A. Mey. Enum. p. 70) glabrum, radice obliquâ fibras tenues edente præmorsâ, caule simplici folioso 1-3-cephalo, foliis integris tenuiter setoso-marginatis oblongo-lanceolatis radicalibus basi attenuatis caulinis amplexicaulibus, capitulis mediocribus terminalibus subsessilibus glomeratis foliis summis angustissimis longe et creberrime pectinato-ciliatis eis brevioribus suffultis, invoulucri glabri phyllis rubellis oblongo-lanceolatis in spinam tenuem erectam attenuatis, flosculis purpureis ♃.

Hab. in pratis humidis alpinis Caucasi occidentalis 7200' (C.A. Mey!), centralis ad Baidara et monte Mammisson 7500'-9000' (Rupr!), ad Gudam (Rehm!).

β. *Armenum.* — Folia interdum breviter dentata ciliis validioribus subpungentibus, flores ochroleuci. — *C. Armenum* D.C. Prodr. VI, p. 647!

Hab. in Armeniâ ad Erzerum (Auch. 3385!, Ky. Suppl. 633!), in monte Bingöldagh (Tchih!), Ponto Lazico supra Djimil 6600' (Bal!).

Caulis ½-1-pedalis, folia radicalia 3-5 poll. longa 8-9 lin. lata, capitula ochroleuca eis *C. acaulis* subminora. Affine *C. rhizocephalo caulescenti* differt foliis integris vel subintegris ciliis innocuis nec spinis marginatis, præsertim radice obliquâ præmorsâ fibris non incrassatis.

49. **C. appendiculatum** (Griseb. Spicil. II, p. 250) glabriusculum virens, caule elato subsimplici folioso superne nudo, foliis concoloribus oblongis amplexicaulibus in lacinias oblongas lobatas pinnatipartitis acuminatis lobis et dentibus in spinas flavidas longiusculas abeuntibus, capitulis ovatis mediocribus subsessilibus terminalibus glomeratis, involucri glabriusculi phyllis dorso nigris inferioribus triangulari-lanceolatis in spinam erecto-patentem attenuatis, interioribus lanceolatis inermibus ♃.

Hab. in regione subalpinâ et alpinâ totius Macedoniæ ad rivulos in montibus Scardo et Orbelo (Griseb! Orph!).

Caulis 4-6-pedalis, facies et inflorescentia *C. rivularis* a quo cæterum distinctissimum foliis et phyllis spinosis, laciniis foliorum lobatis. Nomen specificum improprium, nam folia ut in aliis speciebus acuminata nec appendiculata.

Ar. Geogr. Herzegowina.

50. **C. Chium** (Jacq. Hort. Vindob. III, tab. 5 sub *Carduo*) caule elato villosulo ex axillis longe ramoso, foliis oblongo-lanceolatis supra glabris subtus villosulis pallidioribus acuminatis in lacinias lanceolatas innocue ciliatas pinnatifidis, caulinis semiamplexicaulibus, capitulis ad ramorum apicem solitariis vel binis longiuscule pedunculatis majusculis, involucri subglobosi phyllis sub lente margine minute velutinis ab externis triangularibus brevissime mucronatis innocuis sub apice gibbo oblongo viscido nigro-notatis ad intima lanceolata scariosa auctis, flosculis carneis ♃.

Hab. in insulâ Chio (si schedulæ seminum a Marsigli Professore Patavino ad Jacquinium missorum fides habenda). V. cult. in herb. D.C. ex Horto Paris.

Caules 5-7-pedales, facies, folia et spinulæ breves innocuæ *C. rivularis* a quo caule ramoso et capitulis solitariis pedunculatis nec aggregatis sessilibus differt; involucra simillima sunt. Species in loco natali indaganda.

51. **C. depilatum** (Boiss. et Bal.) glaberrimum, caule elato sulcato valde folioso corymbose 3-5-cephalo, foliis amplis cordato-amplexicaulibus vix decurrentibus oblongis grosse dentatis spinulosis subtus concoloribus, capitulis majusculis pedunculatis ovatis, involucri sub lente puberuli phyllis adpressissimis lanceolatis ab inferio-

ribus et intermediis breviter acuto-pungentibus ad intima apice scariosa elongatis ②.

Hab. in humidis subalpinis Ponti Lazici prope Djimil (Bal!).

Simile habitu foliis et capitulis magnis *C. oblongifolio* sed ab eo phyllis lanceolatis integris adpressissimis remotum, a *C. uliginoso* capitulis duplo majoribus longius pedunculatis phyllisque adpressis acutis nec in spinam patentem attenuatis diversum.

52. **C. pubigerum** (D.C. Prodr. VI, p. 650) glabrescens, caule 1-3-cephalo, foliis oblongis subauriculato-amplexicaulibus vix decurrentibus grosse dentatis spinulosis subtus concoloribus, capitulis mediocribus ovatis terminalibus brevissime pedunculatis, involucri parce araneosi phyllis ab externis triangularibus spinâ brevi adpressâ terminatis ad interiora lanceolata scarioso-cuspidata elongatis ②.

Hab. in Ponto ad Trapezuntem (Auch. 3390!).

Ex unico specimine notum, *C. uliginoso* et *C. depilato* intermedium, capitula parva et phylla spinâ terminata prioris sed folia non hypoleuca et involucri spinæ adpressæ; posterius capitulis majoribus et phyllis acutis nec in spinam attenuatis differt. Synonymon *Cnici pubigeri* Desf. Cat. Ed. III, p. 399 plantæ cultæ mihi dubium est.

53. **C. uliginosum** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 274 sub *Cnico*) caule elato superne ramoso, foliis supra glabrescentibus subtus araneoso-canescentibus oblongis sinuato-lobatis breviter dentatis basi auriculato-amplexicaulibus brevissime decurrentibus, capitulis mediocribus terminalibus aggregatis brevissime pedunculatis, involucri ovato-globosi parce arachnoidei phyllis inferioribus triangulari-oblongis in spinam brevem tenuem erecto-patentem abeuntibus, intimis lanceolatis scarioso-cuspidatis ②

Hab. ad margines rivulorum Caucasi subalpini 2500' ad Narzana (M.B., Hohl!), in monte Beschtau (Stev.).

Capitula eis *C. arvensis* non majora, homogama, avellanâ submajora.

54. **C. hypoleucum** (D.C. Prodr. VI, p. 645) radice obliquâ præmorsâ fibras filiformes edente, caule elato remote folioso laxe et longe ramoso rarius simplici, foliis supra viridibus parce papillosis subtus dense canis pinnatilobatis lobis triangularibus dentatis crebre et minute spinulosis, inferioribus ovato-oblongis basi lobatis petiolo brevi suffultis, intermediis oblongis supra basin amplexicaulem late et rotundatim auriculatam subangustatis superioribus parvis anguste lanceolatis, capitulis ad ramorum nudorum apicem solitariis vel 2-3-nis subsessilibus mediocribus ovatis, involucri purpurei parce hirtuli phyllis inferioribus triangularibus acutis inermibus superioribus lanceolatis elongatis scariosis ②. *C. Wiedemanni* F. et M. Ind. Petrop. VI, p. 6 et herb!

Hab. in sylvaticis montis Balkan Thraciæ (Friv!), prope Byzantium (Noë!), in regione sylvaticâ Olympi Bithyni (Auch. 3376! Boiss!), ad Bolu Bithyniæ

(Pest!), in Ponto ad Cerasontem (Tchih!), Ponto Lazico ad Rhizé (Bal!), prope Toptscha (Wied!).

Planta 3-4-pedalis, foliis hypoleucis, ramis gracilibus nudis et capitulis intense purpureis elegans.

55. **C. pauciflorum** (W. K. Pl. rar. Hung. II, p. 175, tab. 161 sub *Cnico*) radice truncatâ fibras filiformes edente, caule crasso elato simplici remote folioso superne nudo, foliis supra viridibus pilosulis subtus araneoso-canescentibus amplissimis membranaceis ovatis breviter lobatis dentatisque ciliato-mucronatis inermibus inferioribus petiolatis intermediis petiolo brevi denticulato rotundatim auriculato-amplexicauli suffultis, superioribus a basi auriculato-amplexicauli oblongis acuminatis, capitulis 2-4 terminalibus sessilibus conglobatis ovatis mediocribus, involucri nigricantis sub lente velutini phyllis externis adpressis triangulari-lanceolatis acutis mucronatis internis lanceolatis scarioso-acuminatis ②. *C. pauciflorum* Spr. Syst. III, 375. Ic. Rchb. tab. 102.

Hab. in sylvaticis montis Œnos Cephaloniæ (Mazziari ex Rchb.).

Ar. Geogr. Styria, Istria, Hungaria, Transylvania, Serbia, Bosnia.

56. **C. leucopsis** (D.C. Prodr. VI, p. 644) totum et ad paginam inferiorem foliorum densius araneoso-canum, caulibus elatis foliosis simplicibus alis crebris angustis denticulatis longe et crebre spinosis obsitis, foliis oblongo-lanceolatis decurrentibus sinuato-lobatis longe et crebre flavido-spinosis, capitulis terminalibus subsessilibus aggregatis foliis summis subbracteatis interdum subracemoso-paniculatis ovatis mediocribus, involucri phyllis parce lanatis inferioribus oblongis spinâ brevi crassiusculâ adpressâ superatis internis lanceolatis scarioso-cuspidatis ♃.

Hab. in valle Kirkbounar regionis subalpinæ Olympi Bithyni (Auch. 3377!, Boiss!), prope Mersiwan Anatoliæ bor. (Wied!).

Tripedale, folia crebra stricta, intermedia semipedalia, capitula magn. *C. arvensis* dense conglobata axillis superioribus ramulos floriferos strictos interdum edentibus, flosculi purpurei.

57. **C. pseudopersonata** (Boiss. et Bal.) caule elato sulcato superne subcomposite corymboso, foliis supra præter tuberculos sparsos minutos glabris viridibus subtus araneoso-canescentibus a basi subcordato-amplexicauli oblongis grosse dentatis dentibus inæqualibus acutis margine et apice brevissime et tenuissime spinulosis inermibus, capitulis terminalibus hemisphæricis mediocribus solitariis vel 2-3-nis foliis summis lanceolatis acuminatis flores subsuperantibus bracteatis, involucri glabri phyllis lanceolatis ab inferioribus adpressis nigro-maculatis in spinam brevem attenuatis ad intima longe scarioso-cuspidata auctis ♃ ?

Hab. ad margines rivorum et in fossis humidis vallis Djimil Ponti Lazici 6000' (Bal!).

Facies, folia inermia spinuloso-ciliata *Cardui Personatæ* sed *Cirsium* verum, caulis non alatus, capitula manifeste majora bracteata. Flosculi e sicco flavidi vel sordide albi. Species insignis.

58. C. **cynaroides** (Lam. Dict. I, p. 702 sub *Carduo*) caulibus canis erectis simplicibus monocephalis vel dichotome ramosis 2-3-cephalis, foliis lanceolatis supra glabriusculis subtus canis in segmenta ovata 3-5-lobata tenuiter subulato-spinosa sinuato-pinnatipartitis sectisve, caulinis amplexicaulibus, capitulis magnis terminalibus solitariis pedunculatis, involucri arachnoidei phyllis in spinam validam lanceolatam infimorum reflexam intermediorum patulam phyllo multo longiorem flosculos purpureos subsuperantem abeuntibus, intimis purpureis scariosis erectis ♃. *C. cynaroides* Spreng. Syst. III, p. 372. — *Chamæpeuce cynaroides* D.C. Prodr. VI, p. 659. — *Cnicus cynaroides* Desf. Cor. tab. 35.

Hab. in rupestribus et pinetis siccis Laconiæ in Taygeto supra Mistra (Boiss!) et in monte Malevo 2000'-3000' (Orph. Fl. exs. 793!), Messeniâ ad Pylos (Heldr!), in pinetis insulæ Poros (Heldr!), Cretâ (Tourn., Sieb. exs. sub *Cnico Afro!)*, Pamphyliâ in rupibus maritimis Adalia (Bourg. 150!), Ciliciâ supra Kechlik (Bal!).

Facies omnino *Lamyræ*, sed ob achenium valde compressum oblongum (2 $^1/_2$ lin. longum $^3/_4$ latum) epicarpio membranaceo madefacto glutinoso nec durum ovato-globosum sectioni *Chamæleoni* adnumerandum.

59. C. **sinuatum** (Trautv. Pl. nov. p. 9 sub *Chamæpeuce*) caule cano folioso flexuoso apice 1-3-cephalo, foliis coriaceis supra viridibus parce arachnoideis subtus canis oblongis acuminatis basi attenuatis semiamplexicaulibus sinuato-pinnatilobatis lobis in lacinias lanceolatas apice spinosas bipartitis rachide vix longioribus, capitulis breviter pedunculatis mediocribus, involucri phyllis araneosis a basi latiore in spinas longas subulatas demum patenti-reflexas ab inferioribus ad intima flosculis breviora elongatas abeuntibus ♃. *Cnicus cynaroides* M.B. Taur. Cauc. II, p. 280 non Lam.

Hab. in Transcaucasiâ ad Altiagatsch (Seidl!), in Caucaso orientali ad Kurt Bulak (M.B!), in Daghestaniâ (Becker!).

Pedale, folia inferiora diminuta subpetiolata, intermedia 4-5 pollices longa 2 pollices lata, capitula magn. *C. diacanthi.* Facies *Lamyræ* sed ob achenia juniora elongata potius prope *C. cynaroidem* collocandum, ab eo foliis vix ad medium lobatis nec profunde partitis sectisve, lobis integris vel bifidis nec 3-5-fidis, spinis involucri brevioribus distinctum.

§ 2. Caulis foliorum decurrentiâ alatus.

60. C. **palustre** (L. Sp. 1151 sub *Carduo*) caule elato rigido alato superne stricte ramoso, foliis parce arachnoideis lanceolatis in lacinias triangulari-oblongas breviter 2-3-lobatas sinuato-pinnatifidis vel partitis tenuiter et crebre spinulosis, alis caulis et ramorum angustis lobulatis spinulosissimis, capitulis ovatis parvis brevissime

pedunculatis ad apicem ramorum corymbi racemoso-glomeratis ebracteatis, involucri puberuli phyllis adpressis externis ovato-oblongis purpureo-carinatis carinâ viscidis in spinulam brevissimam erectam vel subpatulam abrupte abeuntibus, internis lanceolatis in cuspidem purpuream scariosam abeuntibus, corollæ limbo tubo vix longiore, filamentis hirtis ②. *C. palustre* Scop. Carn. N° 1004. — Ic. Engl. bot. tab. 974. — Ic. Rchb. tab. 100.

Hab. in humidis Caucasi (M.B., C.A. Mey.). Planta ex monte Atho sub hoc nomine in Sm. Prodr. citata est *C. Siculum*.

Ar. Geogr. Europa omnis australioribus exceptis, Sibiria.

61. **C. elodes** (M.B. Taur. Cauc. III, p. 555) caule elato rigido alato simplici vel parce ramoso, foliis supra pilis papillosis e tuberculo sæpius ortis adspersis subtus cano-tomentosis breviter sinuato-lobatis lobis semiorbiculatis vel breviter triangulari-ovatis spinulosis, alis angustis lobatis spinosis, capitulis ovatis parvis breviter pedunculatis subracemoso-glomeratis ebracteatis, involucri puberuli phyllis adpressis externis ovato-oblongis sub spinulâ brevi erecto-patenti viscido-carinatis internis lanceolatis in cuspidem scariosam abeuntibus, corollæ limbo tubo sublongiore, filamentis parce et breviter hirtis ②. *Cnicus palustris* var. *β* M.B. Taur. Cauc. II, p. 274.

Hab. in humidis Caucasi (M.B.), Iberiæ et prov. Talysch (Hohen!), Armeniæ valle Alyndcha prope Nackitchewan (Buhse!), in montibus Avroman Kurdistaniæ et Elvend Persiæ (Haussk!).

β. indivisum (D.C. Prodr. VI, p. 642). Folia indivisa sinuato-dentata, caulis alæ subintegræ. — *C. duriusculum* C. Koch Linn. XXIV, p. 410! — *C. subinerme* F. et M. in herb. Fl. Ross. Petrop!

Hab. ad scaturigines alpinas Armeniæ ad Erzerum (Auch. 3389!), Ispir (Huet!), prov. Karabagh (Szov!).

Species affinis *C. palustri* a quo differt pilis paginæ superioris tuberculatis, foliis hypoleucis minus profunde vel vix lobatis, phyllorum spinâ paulo longiore.

Ar. Geogr. Rossia australis.

62. **C. Gaillardoti** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 42) caulibus tenuibus foliosis 1-3-cephalis angustissime alatis alis integris brevissime spinulosis internodio brevioribus, foliis superne minute tuberculatis puberulis subtus araneoso-canescentibus lanceolatis subintegris minute denticulato-spinulosis decurrentibus, capitulis parvis ovatis breviter pedunculatis laxe araneosis, involucri phyllis ab externis oblongis obtusis mucrone adpresso brevi spinoso superatis ad interna lanceolata in appendicem scariosam purpuream triangularem et in intimis lanceolatam abeuntia auctis, corollæ purpureæ tnbo et limbo æquilongis, filamentis glabris ②.

Hab. in rupestribus infra pagum Djebaa Libani (Gaill!).

Capitulis, phyllorum formâ ad *C. Siculum* accedit; an melius notum ejus

forma?, differt foliis integris, totâ plantâ minute spinulosâ nec longe spinosâ, alis angustissimis non continuis; facies *Cardui argentati*.

63. **C. Siculum** (Spreng. Neu Entd. p. 36) caule rigido alato superne stricte ramoso, foliis supra sæpissime tuberculato-hirtis subtus plus minus araneoso-canescentibus in lacinias triangulares lobatas longe spinosas sinuato-pinnatifidis, caulis et ramorum alis angustis lobatis longe spinosis, capitulis parvis ovatis pedunculatis solitariis vel approximatis terminalibus, involucri phyllis margine araneosis inferioribus et intermediis ovatis et oblongis obtusis spinâ eis æquilongâ vel breviore erectâ vel subpatente superatis internis abrupte in appendicem scariosam purpuream triangularem abeuntibus, corollæ tubo et limbo subæquilongis, filamentis glabris vel parce hirtulis ⊙. *Cnicus palustris* Smith Prodr. non Willd. — *Cnicus pungens* W. Sp. p. 1663 et herb! (forma phyllorum spinis phyllo æquilongis et patenti-incurvis). — *Carduus Creticus* Lam. Encycl. p. 701! ex specimine herb. Juss.

Hab. in humidis secus rivulos Peloponnesi (Heldr!), Atticæ (Heldr!), Macedoniæ in Athone (Friv!), Bithyniæ ad Broussam (Boiss!), Syriæ bor. et Cataoniæ (Haussk!), Armeniæ (W. herb!), Libani supra Daunié (Bl. exs. 3429!), Persiæ in ditione Khorassan (Bge!).

β. *Hippolyti*. — Involucri phylla spinulâ brevissimâ sæpe ad mucronem reductâ terminata. — *C. Hippolyti* Fl. Pelop. p. 56, tab. 31. — *C. polyanthos* Urv. Enum. p. 107!

Hab. circa Athenas (Orph. Fl. Gr. exs. 7901), Argolide ad paludem Lerneam (Urv!), insulâ Zacintho (Marg!).

γ. *longispinum*. — Spinæ foliorum et præsertim alarum creberrimæ elongatæ.

Hab. in aquas regionis montanæ et subalpinæ, Taygetus (Heldr!), Parnassus ad Gourna (Heldr!), Smyrnæ in montibus supra Kadjilar (Boiss!).

Species spinis foliorum et alarum validioribus atque longioribus et filamentis antherarum glabris vel parce et breviter hirtis a *C. palustri* distincta. *C. polyanthemum* D.C. Prodr. VI, p. 641. Corsicum et Italicum specifice non differt sed ex cl. Bertoloni observatione *Carduus polyanthemus* L. Mant. I, p. 109 est planta culta dubia.

Ar. Geogr. Corsica, Italia, Sicilia, Banatus ad Neu Orsowa (Boiss!), Dalmatia ad Salona (Pichler!), Serbia (Panc!).

64. **C. Libanoticum** (D.C. Prodr. VI, p. 647), caule elato simplici vel ramoso alis lobatis anguste longe et crebre flavido-spinosis obsito, foliis in lacinias breves ovatas lobatas longe et crebre spinosas pinnatifidis, capitulis mediocribus ovatis breviter pedunculatis sæpe subracemosis confertis, involucri glabriusculi visciduli phyllis oblongis adpressis in spinas crassiusculas breves abeuntibus, intimis lanceolatis in cuspidem purpurascentem patulam longam attenuatis ②. *C. apiculatum* D.C. Prodr. VI, p. 642. — *C. Kotschyanum* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 103.

Hab. in regione subalpinâ et alpinâ Libani (Auch. 3382!), supra Zachle (Boiss!), circa Eden et Daunié (Bl!), circa Damascum (Gaill!), in Persiâ australi (Bél!), in monte Kuh Daëna (Ky. 789! et 636!).

β. Lycaonicum. — Foliorum et alarum spinæ breviores. — *C. Lycaonicum* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 90.

Hab. in humidis Tmoli supra Bozdagh in Lydiâ (Bal. 276 sub *C. apiculato!*), montis Anemas Lycaoniæ ad lapides irriguos 6000' (Heldr!), in monte Gara Kurdistaniæ (Ky. 421 sub *C. uliginoso* Sch. Bip!).

Species affinis *C. Siculo* longespinoso sed ut videtur distincta capitulis submajoribus, involucro glabrescenti glutinoso, phyllis externis acutis in spinam crassiorem attenuatis, interioribus longius cuspidatis. Variat floribus albidis et roseis.

65. **C. hygrophilum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 89) caule ramoso interrupte alato, foliis parcissime araneosis glabrescentibus, inferioribus..., superioribus oblongis dentatis dentibus in spinas crebras flavidas longas abeuntibus, alis angustis non continuis crebre et longe spinosis, foliis summis capitula terminalia ovata mediocria involucrantibus, involucri glabri purpurascentis phyllis inferioribus oblongis in spinam adpressam validam eis subbreviorem abeuntibus intimis lanceolatis scarioso-cuspidatis, corollæ purpureæ limbo ad $^3/_4$ partito, filamentis hirtis ②.

Hab. in humidis subalpinis Persiæ borealis in monte Elbrus prope Passgala, et monte Totschal prope Teheran (Ky. 642! et 691!).

Affine *C. Libanotico* specifice differre videtur capitulis submajoribus foliis summis in spinas tenues pinnatipartitis involucrum æquantibus involucratis, corollâ profunde partitâ.

66. **C. Acarna** (L. Sp. 820 sub *Carduo*) adpresse et tenuiter araneoso-canum, caule alis angustis subintegris ciliato-spinulosis obsito superne stricte corymboso interdum subpaniculato, foliis coriaceis lanceolatis pinnatilobis inter lobos breves in spinam abeuntes spinulosis, caulinis decurrentibus, capitulis anguste oblongis sessilibus terminalibus solitariis vel sæpius 2-4 aggregatis foliis summis lanceolatis longe flavido-spinosis ea superantibus bracteatis, involucri araneosi phyllis adpressis lanceolatis præter intima scarioso-cuspidata integra spinâ pinnatâ brevi terminatis, flosculis purpureis ⊙. Ic. Cav. tab. 53. — Rchb. tab. 99. — *Cirsium Acarna* Mœnch. — *Picnomon Acarna* Cass. Dict. 40. p. 188. — *Cnicus Acarna* Fl. Gr. t. 827.

Hab. in cultis et sterilibus Atticæ (Heldr!), Peloponnesi (Bory!), Cephaloniæ (Schimp!), Archipelagi (Sibth!), Macedoniæ (Friv!), Anatoliæ in Pisidiâ (Heldr!) Ciliciâ (Bal!), Armeniæ Turcicæ interioris (Ky!), Tauriæ et Transcaucasiæ!, Syriæ ad Damascum (Gaill!) et in Libano (Bl!), Persiæ ad Ispahan (Auch. 378!), in prov. Khorassan (Bge!).

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Gallia australis, Italia media et australis, Dalmatia, Croatia, Africa borealis.

SECT. III. LAMYRA.

67. **C. stellatum** (L. Sp. 1153 sub *Carduo*) caule erecto a medi ramoso subdivaricatim corymboso, foliis supra glabris subtus cani integris spinulâ terminatis sessilibus non decurrentibus ad insertio nem utrinque 1-2 spinis flavis validis obsitis, inferioribus oblongo lanceolatis basi attenuatis cæteris linearibus, capitulis terminalibu et ex axillis supremis solitariis foliis supremis eis longioribu bracteatis, involucri glabri phyllis adpressis in spinam lanceolata patentem eis triplo longiorem ad basin internam gibbositate albid instructam abeuntibus, intimis erectis inermibus non gibbosis, flo culis purpureis ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 830. — Rchb. t. 110. — *Ch mæpeuce stellata* D.C. Prodr. — *Lamyra stipulacea* Cass.

Hab. in lapidosis montium Arcadiæ circa Tripolitza (Boiss!), Achaiæ pro Trikala 3500' (Heldr!), insulâ Cephaloniâ (Heldr!).
Ar. Geogr. Hispania australis, Liguria, Italia australis, Sicilia, Dalmatia.

68. **C. macrostachyum** (Trautv. in Bull. Acad. Petrop. 185 caule elato sulcato adpresse arachnoideo crebre folioso simplici spicam longam densiusculam terminalem abeunti, foliis superne glab subtus adpresse rufescenti-tomentosis oblongo-lanceolatis crenat repandis ad crenas spinas tenues subternatas gerentibus omnib sessilibus inferioribus breviter decurrentibus superioribus subco dato-amplexicaulibus, capitulis sessilibus ovato-globosis bract anguste lanceolatis pinnatim spinosis suffultis, involucri glabri phyl glabris rubellis a basi dilatatâ in spinam tenuiter subulatam long patentem abeuntibus, internis inermibus subulato-acuminatis, achen ovato-globosis ♃.

Hab. in prov. Transcaucasicâ Schirwan prope Aksu (Lagowsky!). Vid. herb. cl. a Trautvetter.

Pluripedale, *C. Casabonæ* adeo simile ut pro eo facile sumpsissem, diff tamen caule adpresse araneoso nec glaberrimo, foliis inferioribus manifest decurrentibus, involucri spinis longioribus flosculos subæquantibus. Area g graphica tandem diversissima.

69. **C. strictum** (Ten. Prodr. 48 sub *Cnico*) caule elato simpl crebre folioso breviter racemoso oligocephalo anguste alato, fol supra glabris lucidis albinerviis subtus canescentibus vel canis la ceolatis sinuato-dentatis dentibus triangularibus in spinas tenu breves attenuatis, caulinis in alas subintegras spinulosas abeuntib capitulis solitariis vel terminalibus 2-3 approximatis parvis ova sæpius sessilibus rarius pedunculatis basi non bracteatis, involu parce araneosi phyllis adpressis in spinam erecto-patulam triquetr basi internâ gibbam abeuntibus, intimis erectis purpureis non gibb flosculis purpureis ♃. *Chamæpeuce stricta* D.C. — *C. stricta* v

Græca et *Ch. atropurpurea* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 47. — *Lamyra alata* Cass.

Hab in regione sylvaticâ Eurytaniæ (Samar. in Heldr. Herb. Norm. 712!), Thessaliæ in Olympo prope Hagios Dionysios 4000' (Heldr!, Orph. Fl. Gr. exs. 794!)

Prius plantam Græcam pro varietate habueram sed specimina occurruut Italicis simillima.

Ar. Geogr. Italia australis, Serbia.

70. **C. diacantha** (Labill. Syr. Dec. II, p. 7, tab. 3 sub *Carduo*) caule elato canescenti tenui superne corymbose et longiuscule ramoso, foliis supra glabris subtus niveo-tomentosis lineari-lanceolatis semiamplexicaulibus remote et minute dentatis dentibus in spinas sæpius geminas flavidas tenues abeuntibus, capitulis longe pedunculatis terminalibus mediocribus ovatis, involucri tomentelli phyllis in spinam validam lanceolato-triquetram inferiorum reflexam intermediorum patulam eis multo longiorem abeuntibus intimis purpureis erectis scariosis ♃. *Chamæpeuce diacantha* D.C. Prodr. VI, p, 659. — *Platyraphium Billardieri* Cass.

Hab. in rupestribus montanis et subalpinis Ciliciæ Tracheæ ad Anamur (Pér.!), Ciliciæ orientalis ad Guzelderé (Bal!), Cataoniæ in montibus prope Marasch (Haussk!), Syriâ boreali in Amano (Ky. 112!) et Cassio (Boiss!), Libano circa Eden et ad Cedretum (Lab! Bl! Ky. 221!), ad Tugkra inter Sidonem et Damascum et supra Cheba in monte Hermone Antilibani (Gaill!). Fl. æst.

71. **C. Tauricolum** (Boiss. et Haussk.) caule elato cano superne corymboso, foliis supra glabris subtus niveis lineari-lanceolatis minute lobatis lobis bifidis in spinas geminas abeuntibus, caulinis semiamplexicaulibus, capitulis magnis terminalibus longe pedunculatis ovatis, involucri parce arachnoidei phyllis in spinam late lanceolatam subtriquetram inferiorum reflexam intermediorum erecto-patulam floribus æquilongam abeuntibus, intimis scariosis erectis, flosculis carneis, acheniis ovatis rectis ♃.

Hab. in Cataoniæ ditione Marasch in valle fluvii Djihan (Haussk!).

Inter *C. diacanthum* et *C. Afrum* intermedium, folia et achenia prioris sed spinæ late lanceolatæ involucrales posterioris, capitula eis *C. diacanthæ* majora, *C. Afri* subminora.

72. **C. echinocephalum** (Willd. Sp. III, p. 1685 sub *Cnico*) caule cano foliosissimo superne dense corymboso rarius monocephalo, foliis supra glabris subtus niveis lanceolatis in lacinias anguste lineares margine revolutas longas interdum 2-3-partitas pinnatisectis superioribus subsemiamplexicaulibus, capitulis magnis breviter pedunculatis ovatis, involucri glabriusculi phyllis adpressis in spinam anguste lineari-lanceolatam eis sublongiorem infimorum reflexam intermediorum erecto-patulam abeuntibus intimis purpureis scariosis, flosculis purpureis ♃.

Hab. in saxosis Tauriæ ad Sympheropol et in valle Sudak (Stev!), ad Karassubasar, Alupka et Balaklava (M B!), in Caucaso boreali ad Nartzana, Patigorsk et Constantinogorsk (M B., C A. Mey., Hohen!).

Pedale vel sesquipedale laciniis foliorum elongatis angustissimis inter affinia insigne.

73. **C. Afrum** (Jacq. H. Schönb. II, p. 180, tab. 145 sub *Carduo*) caule cano crasso folioso corymboso polycephalo, foliis supra parce arachnoideis subtus canis radicalibus longe et anguste lanceolatis in lacinias lanceolatas ad spinas validas 2-3 partitas fere reductas pinnatipartitis rachide augustâ inermi, caulinis oblongo-lanceolatis amplexicaulibus pinnatilobatis spinosis, capitulis magnis solitariis breviter pedunculatis, involucri araneosi phyllis in spinam late lanceolato-triquetram albo-carinatam infimorum reflexam intermediorum erecto-patentem abeuntibus, intimis scariosis purpureis, flosculis albis vel roseis, achenio pyriformi obliquo ②. *C Afrum* D.C. Cat. Monsp. — *Chamæpeuce Afra* D.C. Prodr. VI, p. 659. — *Cnicus Afer* Fl. Gr. tab. 829. — *C. cynaroides* Griseb. Spic. II, p. 254 non Lam.

Hab. in saxosis regionis subalpinæ et alpinæ, Taygetus ad Hagios Elias (Heldr!), Parnassus in regione abietinâ et superiore (Sibth., Heldr!), Macedonia in monte Scardo (Griseb!), Pisidia in montibus Stavros et Boudrun 3000'-5000' (Heldr!), Taurus Cilicicus ad Gulek Boghas 3800' (Ky!), in cedretis Akkerdagh supra Marasch Cataoniæ (Haussk!).

In Barbariâ ut videtur erroneè a Jacquinio indicatum.

Sect. IV. Breea.

74. **C. arvense** (L. Sp. 1149 sub *Serratulâ*) radice repente, caulibus erectis sulcatis superne ramosis, foliis vel glabriusculis vel utrinque subtus densius canis in lobos divergentes dentatos breviter spinosos sinuato-pinnatifidis vel subintegris, superioribus valde diminutis, capitulis terminalibus solitariis vel subglomeratis paniculato-corymbosis mediocribus ovatis abortu dioicis, involucri phyllis adpressis margine araneosis ab inferioribus triangulari-oblongis in spinam erecto-patulam brevissimam abeuntibus ad interna lineari-lanceolata apice scariosa elongatis, filamentis glabriusculis ♃. *C. arvense* Scop. Carn. II, p. 126. Engl. bot. tab. 955. — Rchb. t. 3. — *C. setosum* M.B. Taur. Cauc. III, p. 560 (forma foliis subintegris). — *C. incanum* M.B. III, p. 561 (forma foliis canis). — *C. Stocksii* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 40. — *Serratula ciliata* M.B. Taur. Cauc. II, p. 267.

Hab. in arvis et cultis, in australioribus montanum et alpinum, varietas cana multo frequentior, Græcia prope Trikala in monte Kyllene 3500' (Heldr!), Macedonia (Sibth., Orph!), Anatolia præsertim interior! Armenia et Pontus, Tauria, Caucasus et Transcaucasia!, Assyria (Ky!), Persia borealis (Bge!) et australis ad Schiraz (Ky!), Turkestania (Lehm!), Affghania (Griff!), Belutschia (Stocks!).

Ar. Geogr. Europa omnis, Siberia, India boreali-occidentalis.

Species non sat notæ et formæ hybridæ.

C. (*Eriolepis*) *longifolium* (C. Koch Linn. XXIV, p. 401) caule elato ramoso lanâ detersili vestito, foliis supra asperrimis subtus albotomentosis elongato-lanceolatis basi dentibus spinosis caulem semiamplexicaulibus, capitulis cylindrico-arceolatis arachnoideis, involucri phyllis lanceolatis apice brevissimo spinescente adpresso.

Hab. in ditione Transcaucasicâ Göksu (C. Koch). Deest in herb. Berolinensibus.

Ex cl. auct. affine *C. leucocephalo* = *lappaceo* var.

C. serrulato-lanceolatum. — *C. laniflorum* M.B. Fl. Taur. Cauc. II, p. 276 et III, p. 557 — D.C. Prodr. excl. var. β et γ.

Hab. in Tauriâ (Stev! C.A. Mey!).

Facies *C. lanceolati hypoleuci* sed caulis non alatus, involucri spinæ ut in *C. serrulato* tenuiores, sicut cl. Stev. et M.B. observant vel integerrimæ vel sub tomento araneoso minute serrulatæ.

NOTOBASIS (Cass. Dict. 25 p. 225).

Capitulum heterogamum æqualiflorum. Involucri imbricati phylla apice in spinam abeuntia. Receptaculum lineari-paleaceum. Flosculi marginales steriles, centrales hermaphroditi. Staminum filamenta hirsuta libera, antheræ subecaudatæ. Achenia oblique obovata compressa lævia hilo basilari rimæformi obliquo, areolæ terminalis umbone obsoleto. Pappus plumosus pluriserialis setis in annulum secedentem basi concretis. Herba spinosa facie *Cirsii.*

1. **N. Syriaca** (L. Sp. 1153 sub *Carduo*) caule erecto subsimplici, foliis supra glabris albovenosis subtus pubescentibus oblongis sinuato-lobatis lobis brevibus dentatis spinosis, radicalibus petiolatis cæteris amplexicauli-auriculatis, superioribus et floralibus capitula bracteantibus et superantibus ad spinas validas pinnatipartitas reductis, capitulis mediocribus ad axillas superiores et terminalibus breviter pedunculatis approximatis breviter racemosis, involucri subaraneosi phyllis lanceolatis adpressis apice subpatulo breviter spinosis ⊙. *N. Syriaca* Cass. — *Cnicus Syriacus* Willd. Fl. Græc. tab. 831. — *Cirsium bracteatum* Link Linn. IX, p. 580.

Hab. in Græciâ et Archipelago (Sibth., Boiss! herb. Fauché!), Byzantii (Noë!), Rhodo (Bourg!), Anatoliâ occidentali (Bal!), Cypro (Ky!), Syriâ littorali (Bl! Gaill!), Palestinâ (Roth!), Ægypto inferiore (Kral! Schweinf!), Transcaucasiâ (Hohen!).

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Madera, Africa borealis, Lusitania, Hispania australis, Corsica, Italia australis.

CHAMÆPEUCE (**Prosp. Alp. Exot. 77. — Griseb. Spic. II, p. 254**). — *Chamæpeuce* Sect. *Ptilostemon* D.C. Prodr. VI, p. 657. — *Ptilostemon* Cass. — *Kœchlea* Endl. Gen. Suppl. II, p. 48 (ex descript!).

Capitulum homogamum multi et æqualiflorum. Involucri phylla imbricata. Receptaculum fimbrilliferum. Corolla ringens. Staminum filamenta libera plumosa antheris bicaudatis. Achenia obovata lævia dura hilo basilari, areolæ terminalis margine et umbone fere obsoletis. Pappi multiserialis setæ plumosæ in annulum deciduum concretæ. — Suffrutices foliis lineari-filiformibus inermibus. — Genus *Cirsio* proximum, sed ab eo filamentis plumosis et habitu valde proprio naturaliter distinctum.

1. **C. Alpini** (Jaub. et Spach Ill. Or. V, tab. 425) fruticosa, ramis novellis parte inferiori tomentosis dense foliosis superiori sparsius et brevius foliosis sæpe glabrescentibus, foliis lineari-filiformibus margine revolutis supra glabris subtus canescentibus vel canis, capitulis terminalibus 3-5 rarius 7-9 pedunculatis corymbosis ovatis, involucri parce tomentelli vel glabrescentis phyllis imbricatis ab inferioribus triangularibus acutis muticis vel breviter spinescentibus apice sæpius virentibus ad intima lanceolata scariosa purpurascentia elongatis ♄. *Stæhelina Chamæpeuce* L. Sp. 1147. — *Cnicus Chamæpeuce* Desf.

α. *mutica*. — Involucri phylla adpressa. — *Ch. mutica* D.C. Prodr. VI, p. 658. — Ic. Fl Græc. tab. 847.

Hab. ad rupes verticales regionis inferioris, Zacynthus (Marg!), Messenia prope Pylos (Dænz!), Attica in montibus Hymetto (Sprun!, Orph. Fl. Gr. exs. 261!) et Parnes (Heldr!), monte Athone (Auch!), Smyrnæ ad Koukouloudja (Bal. exs. 271! sub *C. gnaphalode* lapsu calami).

β. *camptolepis*. — Involucri phylla apice breviter patulo-curvata sæpe manifestius spinescentia. — *C. polycephala* D.C. Prodr. loc. cit.

Hab. ad rupes montis Delphi Eubeæ (Sprun!), Cretæ (Sieb!), Archipelagi (Urv!), Rhodi (Bourg!), Bithyniæ (Griseb!), Cariæ (Pinard!) et ad Tchesmé (Oliv!), Pamphyliæ ad Adalia et Alaya (Heldr! Bourg!), Ciliciæ (Ky. 276!), Cypri (Ky!), Syriæ littoralis ad Sidonem (Bl!) et in regione inferiori et media Libani in valle Solyma et ad Bescherre (Bl!), ad mænia Antiochiæ (Boiss!). Fl. Mai. Jun.

Variat capitulis glabris vel tomentellis, phyllorum apice erecto vel plus minus patulo vel etiam recurvo.

2. **C. fruticosa** (D.C. Prodr. VI, p. 658) fruticosa, ramis novellis tomentosis inferne crebre foliosis superne nudiusculis, foliis longis lineari-filiformibus margine revolutis supra glabris subtus canescentibus, capitulis terminalibus 3-5 corymbosis breviter pedunculatis

ovatis, involucri tomentelli phyllis imbricatis in cuspidem spinescentem erecto-subpatentem in intermediis phyllo subæquilongam sensim attenuatis intimis scariosis ♃. *Carduus fruticosus* Desf. et *Ptilostemon appendiculatum* Cass. Dict. 44, p. 59, ex. D.C.

Hab. ad rupes verticales arcis Palamedis ad Naupliam Argolidis (Zucc!, Sart!, Orph. Fl. exs. 262!).

Foliis et habitu valde affinis præcedenti a quâ differt phyllis in cuspidem apice spinosam multo longiorem attenuatis, an nihilominus hujus varietas?

TYRIMNUS (Cass. Dict. 41, p. 335).

Capitulum multiflorum heterogamum floribus marginalibus neutris. Involucri phylla imbricata spinosa. Receptaculum fimbrilliferum. Corollæ obringentes. Staminum filamenta monadelpha basi hirta, antheræ obsolete caudatæ. Achenium compressum nitidum læve subtetragonum hilo basilari subobliquo, areolæ terminalis margine acuto umboneque elevatis. Pappus multiserialis setis apice subscabris basi in annulum deciduum coalitis. — Herba annua facie omnino *Cardui* a quo generice filamentis monadelphis tantum differt.

1. **T. leucographus** (L. Sp. 1149, sub *Carduo*) araneoso-canescens, caule erecto gracili inferne folioso alato superne in ramos longos virgatos nudos monocephalos abeunte, foliis tenuibus inferioribus obovato-oblongis superioribus anguste lanceolatis decurrentibus omnibus breviter lobatis spinuloso-denticulatis, capitulis parvis ovatis araneosis, involucri phyllis oblongis et lanceolatis in spinulam brevem adpressam attenuatis, corollæ purpureæ laciniis serrulatis ⊙. *T. leucographus* Cass. — *Cirsium maculatum* Lam. — Ic. Jacq. Vindob. III, tab. 23. — Rchb. tab. 150.

Hab. in incultis regionis inferioris Peloponnesi (Heldr! Orph!), Atticæ (Heldr!), Macedoniæ (Orph!), Byzantii (Noë!), Cretæ (Raul!), totius Anatoliæ maritimæ occidentalis et australis (Boiss! Bal! Péron!). Syriæ littoralis prope Tortosam (Gaill!).

Ar. Geogr. Hispania australis, Gallia australis, Italia australis, Dalmatia.

GALACTITES (Mœnch Méth. 558).

Capitulum multiflorum heterogamum floribus marginalibus neutris radiantibus. Involucri phylla imbricata spinosa. Receptaculum fibrillis paucis tenuibus caducis. Staminum filamenta monodelpha papillosa, antherarum appendices terminales subuncinatæ. Achenium cylindrico-compressum læve longitud. striolatum hilo basilari, areolæ terminalis margine elevato umbone stipitato. Pappi setæ plumosæ pluriseriales in annulum caducum concretæ. — Planta annua facie *Cardui*.

1. **G. tomentosa** (Mœnch Meth. 558) caule cano gracili a vel infra medium plus minus ramoso anguste alato, foliis supra parce araneosis tandem glabratis subtus canis in lacinias triangulares vel lanceolatas breviter spinosas pinnatilobis partitisve, superiorum diminutorum rachide laciniisque angustissimis, capitulis terminalibus mediocribus pedunculatis non bracteatis corymbosis, involucri parce araneosi phyllis in spinas longas tenuiter subulato-triquetras divergenti-erectas abeuntibus, flosculis roseis, marginalibus longe radiantibus ⊙. Rchb. Ic. t. 88. — *Centaurea Galactites* L. Sp. 1300 — *Cnicus Orientalis* Willd. Sp. 1670 et herb!.

Hab. in sterilibus Zacynthi (Marg!), Cephaloniæ (Heldr!), Œtoliæ (Nied!), Messeniæ, Laconiæ et insulæ Andros (Sartori!), Cretæ (Friv!).

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Madera, Africa borealis, Europæ regio mediterranea Dalmatiâ exceptâ.

SILYBUM (Vaill. Act. Acad. Par. 1718, p. 172).

Capitulum multiflorum homogamum æqualiflorum. Involucrum imbricatum phyllis externis acerosis margine spinulosis. Receptaculum carnosum fimbrillatum. Staminum filamenta monodelpha papillosa, antheræ breviter appendiculatæ. Achenia obovata lateraliter compressa lævia hilo basilari, areolæ terminalis margine elevato. Pappi multiserialis setæ barbellatæ basi in annulum deciduum coalitæ. — Herba spinosa facie *Cardui.*

1. **S. Marianum** (L. Sp. 1153, sub *Carduo*) glabrum pallide virens, caule simplici vel parce ramoso, foliis magnis ad nervos albomaculatis in lobos late ovato-triangulares sinuato-dentatos spinosos pinnatifidis, inferioribus basi attenuatis superioribus diminutis auriculato-amplexicaulibus, capitulis magnis terminalibus globosis basi concavis, involucri phyllis externis a basi late ovatâ adpressâ ciliato-spinulosâ in appendicem late lanceolatam coriaceam spinoso-acuminatam inferne spinuloso-pectinatam patulo-reflexam flosculis sublongiorem abeuntibus, phyllis intimis lanceolatis integris ②. *S. Marianum* Gærtn. tab. 162, Rchb. tab. 151.

Hab. in incultis et ruderatis totius regionis a Græciâ! et Macedoniâ! ad prov. Caucasicas, Persiam!, Babyloniam!, Syriam!, Ægyptum!

β. pygmæum. — Caulis 3-6-pollicaris. — *S. pygmæum* Cass. Dict. 50 p. 469.

Hab. in insulâ Chio (Orph. Fl. Gr. exs. 769!), Ægypto ad Mansourah (Samar!).

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ et Belgio ad Rossiam australem, Africa borealis, Madera, insulæ Canarienses.

CYNARA (L. Gen. 928).

Capitulum multiflorum homogamum floribus omnibus hermaphroditis. Involucrum imbricatum phyllis coriaceis in spinam abeuntibus. Receptaculum carnosum alveolatum fimbrilliferum. Staminum filamenta libera, antherarum appendix terminalis obtusa. Achenium obovato-oblongum subtetragonum hilo basilari areolâ terminali vix marginatâ. Pappi radii pluriseriales plumosi in annulum deciduum concreti. — Herbæ spinosæ.

1. **C. Carduncutus** (L. Sp. 1159) caule crasso sulcato-striato canescenti 1-5-cephalo corymboso, foliis supra glabrescentibus subtus canis amplis ambitu oblongis in lacinias planas lanceolatas pinnatilobas valide spinosas secus rachidem decurrentes pinnatisectis, capitulis maximis solitariis globosis, involucri glabriusculi phyllis coriaceis latissime oblongo-triangularibus, infimis abbreviatis spinâ brevi terminatis intermediis in acumen longum lanceolatum supra canaliculatum erecto-patulum abeuntibus intimis subscariosis, flosculis cæruleis, acheniis oblongo-subcompressis obscure tetragonis, areolæ superioris margine obscuro ♃. *C. horrida* Fl. Gr. tab. 834. — Guss. Syn. II, p. 436 et Ait. Kew. I, p. 148 (forma laciniis foliorum tenuioribus). — *C. spinosissima* Presl Del. Prag. p. 109.

Hab. in insulâ Zacyntho (Marg!), Messeniâ (Bory!), planitie Thebanâ (Heldr!), Cretâ (Sibth., Heldr!).

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Gallia et Italia australes, Corsica, Sardinia, Sicilia, Madera, insulæ Canarienses.

2. **C. Sibthorpiana** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 94) caule humili araneoso-canescente monocephalo, foliis radicalibus amplis cauli æquilongis spinuloso-petiolatis supra glabrescentibus subtus canis oblongis in segmenta plana oblonga sinuato-lobata breviter spinosa secus rachidem non decurrentia sinuato-pinnatipartitis, caulinis paucis diminutis, capitulo maximo, involucri basi subtruncati phyllis coriaceis glabris infimis breviter et abrupte in spinam brevem patulo-reflexam abeuntibus, intermediis in acumen validum subtus convexum supra canaliculatum flosculis sublongius contractis intimis apice breviter et late lanceolatis scariosis, flosculis albis ♃. Ic. Raulin Cret. tab. 15. — *C. humilis* Fl. Græc, IX, p. 25, tab. 835 non L.

Hab. in insulâ Cypro ad littora maris prope Massoto versus Moni (Sibth, Ky. exs. 571!), in Cretæ Eparchiâ Sitia prope Piskokephali (Heldr!), in Peloponneso (ex Sibth.).

Caulis 1/2-1-pedalis, folia pedem et amplius longa; differt a *C. Carduncuto* foliorum non coriaceorum breviter et tenuiter spinosorum segmentis minus dissectis non decurrentibus, involucri phyllis in acumina contractis. *C. humilis* laciniis foliorum tenuissimis margine revolutis et omnibus notis diversissima est.

3. **C. Syriaca** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 94) caulibus crassis elatis striatis araneoso-canis corymbose et congestim 3-7-cephalis, foliis radicalibus amplis petiolo longo crasso canaliculato margine spinuloso suffultis glabris subtus canescentibus in segmenta longe lanceolata decurrentia breviter lobata pinnatisectis lobis præter spinam terminalem brevem inermibus, foliis caulinis tenuius laciniatis semiamplexicaulibus breviter spinuloso-decurrentibus, capitulis magnis breviter pedunculatis a basi truncatâ ovato-turbinatis, involucri apice subconstricti glabri phyllis imbricatis coriaceis rubellis in appendicem obcordatam transverse latiorem abrupte et breviter spinosam patulam vel reflexam abeuntibus, intimis scariosis linearibus, flosculis violaceis, acheniis subtetragonis basi attenuatis ♃.

Hab. in pinguibus Syriæ littoralis prope Tortosam (Boiss!), inter Tripoli et Sgarta (Bl!).

Species pulcherrima. Folia radicalia 1-1 ½-pedalia segmentis 4-6 pollices longis, capitula basi 1 ½ poll. lata cum floribus 2 pollices longa, phyllorum appendices basi 4 lineas latæ cum spinâ 5-7 lin. longæ.

ONOPORDON (L. Gen. 927).

Capitulum homogamum multi et æqualiflorum. Involucri phylla coriacea imbricata integerrima apice spinosa. Receptaculum carnosum alveolato-favosum alveolis membranaceis sinuato-dentatis. Corollæ obringentes. Staminum filamenta libera glabra, antheræ basi bilobæ appendice terminali subulatâ. Achenia obovato-tetragona subcompressa hilo basilari. Pappi caduci setæ scabræ vel plumosæ in annulum concretæ.— Herbæ elatæ spinosæ, capitulis sæpius magnis.

Specierum Orientalium distributio.

* Pappus scaber. Involucri phylla inferiora reflexa.

+ Phylla a basi latiore adpressâ sensim in spinam attenuata.

O. Acanthium, Parnassicum, Tauricum, corymbosum, Illyricum, myriacanthum, bracteatum.

+ + Phylla a basi latiori plus minus abrupte in spinam subulatam contracta.

O. Sibthorpianum, ambiguum.

+ + + Phylla anguste lanceolata basi non dilatata, externa longiuscula.

O. stenostegium.

+ + + + Phylla externa brevissima breviter spinulosa.

O. heteracanthum.

* * Pappus plumosus. Invol. phylla omnia adpressa.

O. cynarocephalum, leptolepis, polycephalum.

* Pappus scaber. Involucri phylla inferiora reflexa.

1. O. **Acanthium** (L. Sp. 1158) adpresse araneoso-canum, caule elato superne ramoso totâ longitudine ut et rami alis 2-3 latis sinuato-lobatis spinosis marginato, foliis magnis ovato-oblongis sinuato-lobatis spinosis, caulinis decurrentibus, capitulis globosis magnis basi truncato-concavis, involucri phyllis basi parce araneosis scabris anguste lanceolatis sensim attenuato-subulatis triquetris exterioribus patenti-curvatis, infimis paulo brevioribus, interioribus erectis flosculos non æquantibus, flosculis glabris, acheniis obscure tetragonis griseis nigro-maculatis pappo rufo sesquilongiore superatis juxta hilum orbicularem gibbis ②. Ic. Fl. Dan. t. 909. — Rchb. tab. 82.

Hab. in incultis et ruderatis Macedoniæ (Griseb.), Tauriæ, Caucasi et Transcaucasiæ (M.B., Ledeb.), Persiæ borealis prope Tabris (Bge!), montium Kurdistaniæ Persicæ ad Pendjavin 5000' (Haussk!).

Ar. Geogr. Europa omnis ab Angliâ et Scandinaviâ ad Rossiam mediam, Songaria.

2. O. **Parnassicum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 6, p. 114) parce et adpresse araneosum, caule elato superne ramoso ut et rami alis 1-3 angustissimis subinterruptis pinnatilobatis spinulosis marginato, foliis sinuato-lobatis denticulatis spinulosis, radicalibus ovatis petiolatis, caulinis oblongis decurrentibus, capitulis globosis basi planis, involucri araneoso-lanati phyllis a basi latiore in spinam anguste lanceolato-triquetram acerosam attenuatis ab inferioribus patulo-reflexis ad intima flosculis breviora auctis ②.

Hab. in regione abietinâ Parnassi prope Gourna et Tripia Spilia 4000' (Samar. et Guicc!).

Affine *O. Acanthio*, an ejus forma sylvatica subalpina? Differt indumento parco tandem evanido, alis caulinis et ramis angustissimis interruptis, involucro magis araneoso.

3. O. **Tauricum** (Willd. Sp. III, p. 1687) viscidum viride, caule anguste 2-3 alis lobatis spinosis marginato, foliis oblongo-lanceolatis grosse et irregulariter lobatis spinosis, capitulis magnis globosis, involucri phyllis glanduloso-viscidis virentibus vel purpurascentibus lanceolatis superne angustatis aceroso-triquetris, inferioribus vix brevioribus patenti-reflexis interioribus erectis flosculos glabros non æquantibus, acheniis brunneis tetragonis, pappo achenio duplo longiore ②. Ic. Rchb. tab. 83. — *O. virens* D.C. Fl. Fr. V, p. 456. — *O. viscosum* Horn.

Hab. in incultis Tauriæ (M.B., Stev.), Byzantii (Clem! Noë!), Ponti ad Trapezuntem (Urv.).

β. elatum. — Elatius, folia et alæ caulinæ profundius lobatæ spinis crebrioribus longioribus, phylla inferiora elongata longius spinosa. — *O. elatum* Fl. Græc. IX, p. 23, tab. 833.

Hab. in incultis et ruderatis Cretæ (Sibth., Raul!), Peloponnesi ad radices Kyllenes supra Trikala (Heldr!).

γ. *Argolicum.* — Involucrum præter glandulas magis araneosum, spinæ foliorum et alarum eis var. β tenuiores. Ex speciminibus ætate non sat provectis prius distinctum. — *O. Argolicum* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 91. — *O. corymbosum* Willkomm Pugill. N° 33 non Boiss.

Hab. ad Naupliam Argolidis (Boiss!), in insulâ Chios (Orph!), Therâ (Sart!).

Phylla externa involucri plantarum Orientalium eis Monspeliensis magis patula et longius spinosa.

Ar. Geogr. Italia australis, Gallia australis, Arragonia.

4. **O. corymbosum** (Boiss. in Bourg. pl. Lyc. exs. 1860 non Willk. Pug.) parcissime araneosum viride minute glanduloso-viscidum, caule corymbose ramoso ut et rami angustissime spinuloso-alato, foliis lanceolatis in segmenta triangularia profunde lobata tenuiter spinosa pinnatisectis, rachide spinulosâ, capitulis mediocribus ovato-globosis basi truncatis, involucri glabri phyllis margine scabridis purpureis lanceolatis planis superne subcarinatis acerosis ab inferioribus recurvo-reflexis ad intima erecta flosculis subbreviora elongatis parte reflexâ inferiori adpressæ sesquilongiore ⊙.

Hab. in Lyciâ prope Elmalu (Bourg. 149!), in Ciliciâ Trachæâ (Péronin!).

Pedale vel bipedale, indumento affine *O. Taurico*, sed folia pinnatisecta, capitula minora, involucrum glabrum phyllis superne non valde attenuatis sed ut in *O. Illyrico* lanceolatis planis.

5. **O. Illyricum** (L. Sp. 1158) totum adpresso et ad foliorum paginam inferiorem copiosius tomentoso-canum, caule elato sæpius superne ramoso alis pluribus angustis dentato-spinosissimis marginato, foliis radicalibus amplis lanceolato-oblongis in lacinias iterum lobatas spinosas pinnatifidis partitisve, caulinis valde diminutis decurrentibus, capitulis magnis depresse globosis basi truncato-concavis, involucri basi araneosi vel glabrati phyllis ab infimis brevibus triangularibus ad interiora sensim auctis purpureis præter intima erecto-patula sæpius recurvo-reflexis parte reflexâ inferiori adpressæ æquilongâ vel duplo longiore, flosculis glanduloso-viscidis, achenis tetragonis hilo semilunari ⊙. Ic. Jacq. Vindob. tab. 148. — Rchb. tab. 83. — *O. elongatum* Lam. Fl. Fr. II, p. 6. — *O. Græcum* Gou. Ill. tab. 25 nec *Carduus Græcus parvus*, etc. Tourn. Cor. 31. — *O. Orientale* Mill. Dict. N° 4. — *O. horridum* Viv. — *O. Rhodense* Boiss. in Bourg. exs.

Hab. in incultis et ruderatis Peloponnesi et Messeniæ (herb. Fauché!), Thraciæ (Friv!), Archipelagi (Urv!), Rhodi (Bourg!), Lydiæ prope Smyrnam (Bal!), Cariæ ad Tralles (Boiss!), Tauri Cilicici (Ky!), Syriæ borealis prope Aintab, Marasch et montis Sindjar Mesopotamiæ (Haussk!).

β. *Libanoticum.* — Araneoso-floccosum canescens interdum glabrescens.

Folia profundius divisa. Phylla in spinas basi latas longiores magis acerosa

abeuntia. — *O. floccosum* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 92 et *O. Libanoticum* Boiss. et Bl. Diagn. Ser. II, 3, p. 48.

Hab. in Syriâ littorali ad Tripoli (Bl!), ad Eden (Boiss! Bl!), ad Hasrun (Bl!), in monte Garbi Antilibani (Ky. 566!).

γ. *Cardunculus*. — Involucri phylla abbreviata in spinulam brevem tenuem abrupte abeuntia, infima tantum breviter reflexa. — *O. Cardunculus* Boiss. Mss.

Hab. in Tauro Cataonico (Haussk!).

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Gallia australis, Italia, Dalmatia.

6. **O. myriacanthum** (Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 114) adpresse araneoso-canum, caule elato superne ramoso ut et rami alis pluribus angustissimis lobulatis tenuiter flavido-spinosissimis marginato, foliis omnibus anguste lanceolatis in lacinias lanceolatas margine et apice crebre et tenuiter flavido-spinosas pinnatipartitis, caulinis valde diminutis decurrentibus, capitulis magnis depresse globosis basi truncatis, involucri phyllis glabris lanceolatis ab externis recurvo-reflexis ad intima erecto-patentia flosculos æquantia auctis, flosculis glabris, acheniis obtuse quadrialatis inter costas longitudinaliter striatis, pappo achenio duplo longiore ⓶.

Hab. in regione montanâ montis Malevo Laconiæ 3300' (Orph. Fl. Gr. exs. 55! sub *O. elongato*), Parnassi inter Rachova et Gourna (Heldr!), montis Dirphys Eubeæ a pago Steni ad 4000' (Heldr!).

Planta foliis angustissimis profunde divisis tenuiter et flavide spinosissimis *Carduum carlinoidem* referens, characteribus affinis *O. Illyrico* a quo foliorum formâ atque divisione et phyllis longius spinosis differt; an tamen hujus varietas subalpina?

7. **O. bracteatum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 21) adpresse tomentosum niveum, caule elato superne breviter ramoso ut et rami alis pluribus angustis lobulatis creberrime et tenuissime flavo-spinosis marginato, foliis inferioribus oblongo-lanceolatis breviter lobato-spinosis, caulinis valde diminutis decurrentibus, supremis numerosis basin involucri arcte bracteantibus eoque brevioribus, capitulis magnis globosis basi truncatis, involucri glabri phyllis late lanceolatis ab externis longe recurvo-reflexis ad intima erecta flosculos æquantia auctis, flosculis glabris, acheniis... ⓶.

Hab. in saxosis Pisidiæ in parte inferiori montis Boudroun prope Aglansoun (Heldr!).

Affinis *O. myriacantho* et quoque involucri characteribus *O. Illyrico* affine, ab utroque capitulis confertis bracteis numerosis lanceolatis lobulato-spinosissimis fulcratis distinctum.

8. **O. Sibthorpianum** (Boiss. et Heldr. in Pl. Græc. exs.) adpresse plus minus cano-tomentosum vel griseum, caule simplici vel ramoso ut et rami alis angustissimis crebre spinoso-lobatis ad spinas interdum reductis marginato, foliis radicalibus oblongo-lanceolatis

pinnatilobatis partitisve lobis spinosis, caulinis valde diminutis decurrentibus, capitulis magnis vel mediocribus basi truncatis vel convexis, involucri basi plus minus tomentosi phyllis in spinas semitereti-subulatas acerosas basi adpressâ oblongâ multo longiores angustatis, intimis erectis flosculos viscidulos æquantibus cæteris patule curvatis vel reflexis, acheniis griseis tetragono-compressis tenuiter costatis transverse rugosis pappo duplo longiore superatis ②. *O. macracanthum* Fl. Græc. IX, p. 23, tab. 832 non Schousb. — *Carduus Græcus parvus* Tourn. Cor. 31. — *O. Græcum* Fl. Pélop. non Gou. — *O. araneosum* Boiss. in Bourg. pl. 1860 exs. (forma glabrescens.)— *O. Weissianum* Asch. in Verh. Zool. Bot. Ges. Wien. 1869 (forma capitulis minoribus).

Hab. in campis sterilibus Atticæ (Heldr. Fl. Gr. exs. 1917! Orph. Fl. Gr. exs. 768 sub *O. Alexandrino!*), Messeniæ ad Methonem (Bory!), Cretæ et Archipelagi (Sibth.), Syra (Weiss!), Lycia ad Elmalu (Bourg!).

β. Alexandrinum. — Minus tomentosum, araneoso-griseum, folia interdum pinnatisecta. — *O. Alexandrinum* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 93. — *O. carduiforme* Boiss. Diagn. loc. cit. p. 92.

Hab. in Palestinâ maritimâ ad Gaza (Boiss!), Ægypto inferiore ad Alexandriam (Cadet de Fontenay! Gaill!).

γ. Anatolicum. — Valde canum, phylla supra basin adpressam in spinam tenuiorem abruptius abeuntia. — *O. Anatolicum* Boiss. et Heldr. pl. exs.

Hab. in collibus Lydiæ ad Laodiceam (Boiss!), Pisidiæ ad Beychehr (Heldr!), Cappadociæ prope Talasse (Bal!).

Planta *O. Illyrico* minor, capitulis minoribus, ab eo spinis involucri non tantum longioribus sed tenuioribus et supra basin angustatis distincta, quoad indumentum et foliorum divisionem polymorpha. Accedit, præsertim var. *Anatolica*, ad *O ambiguum* quod differt foliis brevibus subintegris, spinis totius plantæ creberrimis tenuibus elongatis, involucri phyllis paucioribus supra basin abruptius contractis. *O. macracanthum* Schousb. — Boiss. Voy. Esp. p. 35[illegible] est species diversissima.

Ar. Geogr. Algeria interior (sub *O. ambiguo*).

9. **O ambiguum**' (Fresen. Mus. Senck. p. 85) dense canotomentosum. caule mediocri ramoso ut et rami alis pluribus angustissimis multispinosis vix lobatis marginato, foliis parvis vix lobatis margine creberrime et tenuiter spinis longis flavidis marginatis radicalibus obovato-oblongis, capitulis mediocribus globosis subtus convexis, involucri phyllis a basi adpressâ ovatâ tomentellâ abrupte in spinam subulatam tenuem longissimam intimorum erectam flosculos æquantem exteriorum patulo-reflexam contractis, acheniis tetragono-compressis acute costatis transverse rugosis ②.

Hab. in desertis Sinaiticis (Rüpp., Schimp. 356! Boiss!), in collibus circa Damascum (Boiss! Gaill!).

Pedale vel bipedale, foliis parvis subindivisis crebre et tenuiter flavido-spinosis insigne, involucri spinæ 12-15 lin. longæ. Specimina Algeriensia sub hoc nomine ad *O. Sibthorpianum* referenda sunt.

10. **O. stenostegium**, parce araneosum griseum, caule parce et breviter ramoso ut et rami alis angustissimis interruptis breviter et crebre spinulosis marginato, foliis lanceolatis pinnatilobis breviter et tenuiter spinulosis, capitulis ovato-globosis mediocribus, involucri glabri sub lente scabriusculi phyllis numerosis a basi angustissime lanceolatis sensim subulato-attenuatis inferioribus subbrevioribus patulo-reflexis interioribus erectis flosculos viscidulos non æquantibus ②.

Hab. circa El Gosh Mesopotamiæ (Dr Socin!).

Species ulterius inquirenda ex unico specimine descripta spinis brevibus tenuissimis totius plantæ insignis, ab *O. ambiguo* et *Sibthorpiano* quibus comparanda phyllis non a basi latâ plus minus abrupte attenuatis sed jam ipsâ basi angustissimis (vix ultra lineam latis) sensim subulato-attenuatis vix pollicaribus.

11. **O. heteracanthum** (C.A. Mey. Enum. p. 68) tomentoso-canum, caule mediocri simplici vel parce ramoso ut et rami elongati alis crebris angustissimis subintegris spinulosissimis marginato, foliis lanceolatis pinnatilobatis crebre spinosis, caulinis valde diminutis decurrentibus, capitulis maximis hemisphæricis latis basi convexis, involucri tomentelli phyllis inferioribus imbricatis breviter triangularibus brevissime spinosis adpressis, intermediis elongatis in spinam tenuiter lanceolatam longam reflexam attenuatis, intimorum spinâ rectâ flosculos viscidulos subæquante ②.

Hab. in lapidosis ditionis Transcaucasicæ Talysch prope Swant (C.A. Mey! Hohl!), prov. Persicæ Aderbidjan ad Khoï (Szov!), prope Tabris (Buhse!).

β. *anisacanthum*. — Involucri phylla inferiora in spinam quoque erectam sed longiorem abeuntia, intermedia reflexa et intima erecta longissima. — *O. anisacanthum* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 93.

Hab. in agris Cataoniæ ad Palanga Owa prope Albistan (Haussk!), in Cœlesyriâ ad Balbeck (Boiss!), Assyriâ inter Kerkuk et Suleimanieh et Persiâ australi ad Gulbar distr. Kuh Kilouyeh (Haussk!).

Species pulchra pedunculis longis, capitulis maximis depressis et phyllis inferioribus brevibus adpressis, intermediis et intimis longe spinosis distinctissima.

* * Pappus plumosus. Involucri phylla omnia adpressa.

12. **O. cynarocephalum** (Boiss et Bl. Diagn. Ser. II, 3, p. 48) viride indumento araneoso parcissimo detersili obsitum minute glanduloso-viscidum, caule elato dichotome ramoso corymboso ramisque elongatis alis interrupte pinnatipartitis in spinas validas lanceolatas abeuntibus marginatis, foliis inferioribus elongatis lanceolatis bullato-rugosis grosse pinnatilobatis vel partitis crasse et breviter spinosis, caulinis valde diminutis decurrentibus, capitulis amplis ovatis, involucri phyllis glabris nitidis arcte imbricatis acutis pungentibus ab infimis oblongo-triangularibus ad intima lanceolata flosculos æquantia

auctis, acheniis acute quadrangulis transverse rugosis pappo subduplo longiore superatis ②.

Hab. in Libano inter Djouni et Kherbet ditionis Sidoniensis et ad Tell (Bl!).

Affine *O. nervoso* Boiss. Voy. Esp. = *Arabico* Jacq. quod alis caulis et ramorum latis indivisis, phyllis angustioribus longiusque spinosis differt.

13. **O. leptolepis** (D.C. Prodr. VI, p. 619) adpresse canum, caule parce et breviter ramoso angustissime alis vix lobatis longiuscule spinulosis marginato, foliis inferioribus ovatis grosse lobatis breviter spinosis, caulinis diminutis lanceolatis decurrentibus, capitulis ovatis approximatis mediocribus, involucri pallidi parce araneosi phyllis omnibus erectis imbricatis adpressis anguste lanceolatis tenuiter subulato-attenuatis inferioribus brevioribus ②. *O. lanigerum* Boiss. in Bourg. exs. 1862.

Hab. in Armeniâ ad Baibut (Bourg!), in Persiâ (Bélanger!), in prov. Khorassan Persiæ prope Mehr (Bge., spec. valde incompleta).

Sesquipedale, involucri phyllis adpressis *O. nervoso* et *cynarocephalo* affine differt indumento cano et præsertim phyllis multo angustioribus externis interiorum proportione longioribus.

14. **O. polycephalum** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 47) dense tomentoso-canum, caule crasso elato sulcato composite corymboso polycephalo alis lanatis lobatis spinosis marginato, foliis lanceolatis lobatis breviter spinosis, capitulis (in genere) minutis breviter pedunculatis aggregatis ovatis, involucri araneosi pallidi phyllis omnibus erectis anguste lanceolatis in spinas subulatas tenuissimas abeuntibus exterioribus brevioribus intimis subinermibus, flosculis roseis glabris, acheniis obovatis subcompressis obsolete pentagonis transverse et grosse rugosis, pappo plumoso triplo longiore ②. *Cirsium onopordioides* Ky. Mss.

Hab. in regione subalpinâ Tauri Cilicici (Ky!), valle Bulghar Maaden (Bal!), Berytdagh Cataoniæ in Cedretis 6-7000' (Haussk!).

Capitulis aggregatis nuce subminoribus affine *Cirsio*, sed receptaculo alveolato et acheniis rugosis vera et eximia *Onopordi* species.

Species incerta.

O. caulescens (Urv. Enum. p. 105) caule erecto abbreviato folioso monocephalo, foliis radicalibus amplissimis caule longioribus patentibus supra viridibus subtus cano-tomentosis ad costam pinnatipartitis laciniis approximatis laciniato-spinosis, phyllis involucri subglabris longe subulatis.

Hab. in collibus saxosis insulæ Meli circa Monasterium copiose (Urv!). Non vidi.

Omnino facies *Cynaræ* sed pappi simplices et decidui ad *Onopordon* referunt. Flores purpurei magni fere at in *O. Taurico*. Folia radicalia caule circiter duplo longiora. Caulis pedalis vel brevior.

MYOPORDON (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 107).

Capitulum homogamum æqualiflorum. Involucri phylla imbricata in spinam abeuntia. Receptaculum areolatum subnudum areolis vix margine squamulosis. Corolla regularis in limbum 5-fidum sensim ampliata. Staminum filamenta libera breviter papillosa; antherarum appendices breves, caudæ breviter laceræ. Achenia obscura pentagona subcompressa longitudinaliter striata transverse ruguloso-scrobiculata, hilo basilari, areolâ terminali umbonatâ. Pappi pauciserialis setæ basi subdilatatæ in annulum deciduum concretæ læviusculæ.— Suffruticuli humiles ramosissimi spinosi. — Genus characteribus affine *Onopordo* a quo præter habitum longe alienum differt receptaculo non favoso, pappi setis sublævibus, antherarum apicibus breviter lanceolatis nec subulatis.

1. **M. Persicum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 107) parce puberulum virens a collo lanato ramosissimum nanum, ramis dichotomis intricatis rigidis subaphyllis apice spinosis, foliis parvis lineari-oblongis infimis pinnatifidis, capitulis solitariis axillaribus breviter pedunculatis spinis ramorum superatis ovatis, involucri glabri phyllis ovatis adpressis apice fuscescentibus in cuspidem lanceolatam spinosam phyllo non longiorem abeuntibus, externis abbreviatis ♄.

Hab. in regionibus altioribus montis Kuh Daëna Persiæ australis (Ky. 709!), in cacumine montis Ssebsekuh supra nives (Haussk!).

Dumulus facie *Cichorium spinosum* referens 3-4-pollicaris, capitula magn. *Centaureæ jaccæ*, involucri phylla intermedia cum spinâ 3-4 lineas longa. Flosculi e sicco lutescentes, achenium 2 ½ lineas longum pappo fuscescenti multo longiore superatum.

2. **M. Aucheri** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 108) tomento brevi griseum pulvinatum acaule, foliis omnibus e rhizomate crassiusculo radicalibus cespitosis minimis lyrato-pinnatilobatis, capitulis e cespite breviter pedunculatis solitariis ovatis, involucri phyllis ovatis margine lanatulis apice fuscescenti in spinam patulam phyllo ipso duplo longiorem abeuntibus ♃.

Hab. in alpibus Zerdkou Persiæ austro-occidentalis (Auch. 3188!).

Ex unico specimine mihi notum, capitulum fere præcedentis sed spinæ involucri longiores patulo-reflexæ et planta pulvinaris inermis caule ramisque nullis.

SAUSSUREA (D.C. Ann. Mus. XVI, p. 198).

Capitulum homogamum æqualiflorum. Involucrum imbricatum phyllis muticis. Receptaculum setoso-paleaceum. Flosculi omnes hermaphroditi tubulosi limbo quinquefido. Staminum filamenta glabra

libera, antheræ caudatæ, achenia glabra tetragona vel subcompressa hilo basilari. Pappi setæ plumosæ basi in annulum deciduum connatæ uniseriatæ additis interdum setis nonnullis exterioribus brevibus vix plumosis. — Herbæ perennes inermes facie *Serratulæ* vel *Jurineæ*, ab eis pappo plumoso, etc., distinctæ.

1. **S. Brahuica**, caule elato laxe corymboso, foliis radicalibus amplis oblongis supra glabris subtus araneoso-canescentibus oblongo-lyratis in petiolum alatum abeuntibus laciniis lateralibus triangulari-lanceolatis retrorsis terminali maximâ integrâ vel sinuatâ, foliis caulinis canescentibus anguste linearibus, capitulis majusculis hemisphericis longe pedunculatis, involucri pallidi parce araneosi phyllis lanceolatis acutis adpressis margine serrulatis inferioribus brevioribus et angustioribus, flosculis pallide roseis, acheniis tetragonis nigris transverse crebre ruguloso-muricatis apice subconstrictis, pappo niveo plumoso achenio triplo longiore uniseriali ♃.

Hab. in Belutschiâ (Stocks pl. exs. 715!).

Planta 3-4-pedalis, folia radicalia sæpe pedalia et longiora 3-4 poll. lata, capitula 5-12 magn. *Cardui deflorati*. Affinis *S. (Aplotaxis) candicanti* DC., e Napaliâ oriundâ, foliis superioribus ovato-oblongis sublobatis acheniisque præter 1-2 rugulas prope areolam terminalem sitis lævibus diversâ. Facies omnino *Jurineæ* sed pappi setæ uni nec pluriseriatæ.

Ar. Geogr. India boreali-occidentalis (Edgeworth! Aitchison!).

2. **S. salsa** (M B. Taur. Cauc. II, p. 266 sub *Serratulâ*) caule elato folioso composite et dense corymboso, foliis glabris crassiusculis inferioribus petiolatis lyratis laciniis lateralibus lanceolato-linearibus retrorsis terminali maximâ sæpe hastatâ, foliis superioribus diminutis oblongo-lanceolatis subsessilibus, capitulis parvis obconico-cylindraceis congestis, involucri phyllis adpressis puberulis vel glabratis obtusis ab infimis ovatis ad intima elliptico-linearia elongatis, acheniis lævibus subcompressis basi subattenuatis apice immarginatis, pappo plumoso achenio 2 $^1/_2$-plo longiore setis brevissimis basi cincto ♃. *S. salsa* Ledeb. — *Heterotrichum salsum* M.B. III, p. 551.

Hab. in salsis humidis, Armenia Rossica ad Araxem (Szov!), Persia occid. ad lacum Urmiah (Seidl!), Caucasus septentrionalis (C.A. Mey!).

Ar Geogr. Rossia australis, Songaria, Turkestania borealis, Sibiria.

3. **S. Griffithii** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 47) caule gracili simplici stricte folioso, foliis parce araneosis vel glabratis anguste lineari-lanceolatis acutis integris margine scabridis inferioribus basi longe attenuatis superioribus sessilibus, capitulis parvis ovatis subsessilibus in corymbum capitatum dense congestis, involucri parce arachnoidei phyllis imbricatis adpressis obtusis rubellis ab infimis ovatis ad intima elliptica auctis, acheniis basi attenuatis tetragonis compressis lævibus apice subimmarginatis, pappo plumoso achenio triplo longiore setis externis nonnullis brevioribus barbellatis ♃.

Hab. in regno Cabulico (Griff!).

Bipedalis, folia intermedia 2 pollices longa 2 ½-3 lineas lata, capitula 10-15 magn. *S. Alpinæ* sed magis rotunda.

ÆGOPORDON (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 112).

Capitulum homogamum multi et æqualiflorum. Involucri phylla imbricata lanceolata acuminata vix coriacea vix spinescentia. Receptaculum planum paleolis subulatis achenio brevioribus onustum. Corollæ tubus in limbum quinquefidum sensim ampliatus. Staminum filamenta libera glabra, antheræ obtusiuscule appendiculatæ caudis setaceis subintegris. Achenium tetragonum profunde quadrisulcatum transverse grosse squamis obtusis fungosis tuberculatum, hilo basilari, areolæ terminalis margine elevato fungoso. Pappi setæ pluriseriales plumosæ basi in annulum intus umbonatum deciduum concretæ. — Herba acaulis facie *Berardiæ* vel *Onopordi acaulis*. — Genus a cl. Sch. Bip. ad *Onopordon*, a cl. Jaub. et Sp. ad *Jurineam* (*Derderiam*) relatum, sed a priore receptaculo non favoso, pappi annulo basi umbonato, a posteriori cui magis affine receptaculi fimbrillis brevissimis nec achenia æquantibus, antherarum caudis glabris et toto habitu, ab utroque acheniorum structurâ discedens.

1. **Æ. berardioides** (Boiss. loc. cit. p. 113) adpresse tomentoso-canum, radice tenui cylindricâ, foliis omnibus subradicalibus ovatis obtusis integris basi cuneatâ breviter petiolatis, capitulis 1-5 majusculis intra folia subsessilibus globoso-depressis, involucri canescentis phyllis numerosis adpressis ab infimis triangularibus ad intermedia lanceolata sensim elongatis omnibus subulato-attenuatis tenuiter spinescentibus, internis subscariosis, flosculis purpureis ♃ ? *Derderia berardioides* J. et Sp. Ill. III, tab. 290. — *Onopordon berardioides* Sch. Bip. Linn. XIX, p. 329.

Hab. in Persiâ australi circa Ispahan et ad montem Perezend (Auch. 4821!), prope Dalechi (Ky. 853!), prope Kerman et inter Kerman et Jezd (Bge!), in Belutschiâ prope Zuhree (Stocks!).

Folia 2-2 ½ pollices longa ½ lata, capitula magn. *Cirsii acaulis*, achenia nigra 2 lineas longa.

JURINEA (Cass. Bull. Phil. 1821). — *Stechmannia* D.C. Prodr. — *Derderia* et *Outreya* Jaub. et Sp.

Capitula homogama æqualiflora. Involucri phylla imbricata integra mutica vel in mucronem aut spinam abeuntia ab externis ad interna elongata. Receptaculum setosum. Staminum filamenta glabra, antheræ basi sagittatæ. Achenia hilo recto vel subobliquo affixa obpyramidato-tetragona vel subcompressa, lævia vel rugulosa, apice truncata et plus minus manifeste marginata. Pappi barbellati vel plumosi setæ ab externis ad intimas elongatæ demum cum nodulo cylindrico achenii

umbonem tegente deciduæ. — Genus facie *Serratulæ*, ab eâ pappi charactere optime distinctum.

Specierum Orientalium dispositio.

§ 1. **Stechmanniese.** — Virgatæ vel ramosissimæ. Folia parva indivisa linearia vel oblonga. Capitula angusta. Phylla apice spinescentia. Pappus plumosus.

J. pungens, Stæhelinæ, dumulosa, ramosissima, chætolepis, eriobasis.

§ 2. **Linearifoliæ.** — Virgatæ, folia anguste linearia indivisa. Capitula angusta. Phylla inermia. Pappus scaber vel barbellatus.

J. linearifolia, stæchadifolia, heterophylla.

§ 3. **Pinnatæ.** — Caulescentes. Folia (saltem pleraque) pinnatisecta vel lobata. Capitula rarius angusta sæpius majuscula ovata vel globosa.

* Pappus scaber vel barbellatus.

\+ Folia caulina non decurrentia.

J. pulchella, leptoloba, elegans, spectabilis, Ruprechti, cyanoides, Anatolica, arachnoidea, mollis, alpigena.

\+ + Folia caulina decurrentia.

J. glycacantha, polyclonos, alata, carduiformis.

* * Pappus plumosus.

J. chætocarpa, radians, adenocarpa, Bungei.

§ 4. **Derderieæ.** — Caulescentes. Folia indivisa nunquam linearia sæpe latiuscula. Capitula sæpissime majuscula vel magna. Phylla saltem externa sæpissime spinescentia. Pappus plumosus.

* Folia caulina sessilia non auriculata.

J. Aucheriana, brevicaulis.

* * Folie caulina subcordato-auriculata.

J. macrocephala, proteoides, multicaulis, salicifolia, Cataonica, ramulosa, inuloides, cordata.

§ 5. **Subacaules.** — Perennes. Capitula infra folia omnia radicalia sessilia vel scapo brevi suffulta. Pappus barbellatus vel scabridus.

J. Cadmea, frigida, filicifolia, depressa, bellidioides, microcephala.

§ 6. **Annuæ.** — Annua. Scapi breves ex collo nascentes uniflori. Pappus scaber.

J. modesta.

§ 1. Stechmanniea.

1. J. **pungens**, tota adpresse arachnoideo-cana basi suffrutescens cespitosa, foliis rigidis anguste lineari-subulatis nervo valido percursis margine revolutis in spinam tenuem pungentem abeuntibus radicalibus et inferioribus elongatis, caulinis intermediis et superioribus brevibus strictis, caule elato tenui virgato 1-2-cephalo, capitulis breviter pedunculatis oblongo-cylindricis basi attenuatis, involucri scabri phyllis adpressis scariosis ovatis elevatim punctato-scabris in spinam brevem abeuntibus, flosculis.... ♃.

Hab. in Persiâ (Jenisch in herb. Petrop! loco non notato).

Caules tenues rigidi 1-1½-pedales, capitulum 9-10 lineas longum diam. 3½ latum. Folia rigida et pungentia *Acantholimonis*, inferiora 3-5-pollicaria lineam unam lata. Species insignis, sed nec flosculi nec achenia jam delapsa in speciminibus adsunt.

2. J. **Stæhelinæ** (D.C. Prodr. VI, p. 544 sub *Stechmanniâ*) tomento detersili lanata suffruticosa dumulosa, caulibus brevibus a basi dichotome ramosissimis intricatis ramis rigidis monocephalis, foliis parvis sessilibus linearibus margine revolutis mucronulatis infimis pinnatifidis cæteris indivisis, capitulis mediocribus oblongo-cylindricis basi attenuatis, involucri adpresse cani phyllis oblongo-lanceolatis in aristam tenuem subpungentem eis æquilongam inferiorum incurvo-patulam attenuatis, achenio glabro lævi lineato, pappi plumosi setis sub 10 intimis longioribus ♄. *J. Stæhelinæ* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 8. — *Stechmannia Stæhelinæ* J. et Sp. Ill. tab. 65.

Hab. in regione subalpinâ et alpinâ Libani (Auch. 3158!), in summis Djord Arascha supra Bscherre (Ky. 305!), inter Ainete et Deir el Achmar (Boiss!), in latere orientali Hermonis ad Ain el Kebir (Gaill!) et prope Orny 5000' (Ky. 351!).

Dumus semipedalis, involucrum 9 lineas, pappi setæ majores 7 lineas longæ

3. J. **dumulosa**, glabriuscula suffruticosa dumulosa, caulibus brevibus a basi dichotome et divaricatim ramosissimis ramis rigidis monocephalis, foliis sessilibus linearibus elongatis integris margine revolutis mucronatis, capitulis mediocribus oblongis, involucri glabrescentis phyllis oblongis et oblongo-lanceolatis sursum elongatis in aristam spinescentem erecto-patulam eis breviorem attenuatis, acheniis lævibus lineatis, pappi plumosi achenio sublongioris setis 2 intimis paulo longioribus ♄.

Hab. in Persiâ ad Gâs prope Ispahan et inter Tebbes et Herat (Bge!).

Folia inferiora 1-1½ poll. longa 2-3 lineas lata; affinis *J. Stæhelinæ* differt glabritie, foliis elongatis, pappi 4 lineas tantum longi setis intimis 1-2 sublongioribus.

4. J. **ramosissima** (D.C. Prodr. VI, p. 677) tomentosa suffru-

ticosa dumulosa, caulibus brevibus a basi dichotome et divaricatim ramosissimis ramis rigidis monocephalis, foliis parvis sessilibus mucronulatis integris inferioribus oblongo-lanceolatis superioribus minimis ovatis, capitulis mediocribus obconicis, involucri tomentelli phyllis adpressiusculis in spinam eis breviorem rectam abeuntibus ab externis brevissimis ovatis ad intima elliptico-linearia valde elongatis, achenio glabro lævi lineato, pappi plumosi setis 5 intimis duplo longioribus ♄. *Stechmannia ramosissima* J. et Sp. Ill. tab. 66.

Hab. in Persiâ prope Ispahan et ad Perezend (Auch. 4825! et 3849!), in Persiâ orientali et Affghaniâ finitimâ prope Meschhed, Herat, Tebbes, Kerman, Jezd (Bge!).

Dumus semipedalis vel procerior facie omnino *J. Stæhelinæ* a quâ differt formâ foliorum, phyllorum spinis brevioribus adpressis, pappo.

5. **J. chætolepis** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 50) glaberrima suffruticosa dense ramosa, ramis tenuiter virgatis rigidulis elongatis foliosis monocephalis, foliis sessilibus brevibus anguste linearibus carnosulis strictis calcareo-mucronulatis sursum abbreviatis, capitulo mediocri ovato, involucri straminei phyllis numerosissimis valde adpressis anguste subulatis usque ad intima anguste lineari-subulata elongatis, extimis exceptis basi concretis, acheniis..., pappi setis fragilibus scabrido-barbellatis intimis longioribus basi latioribus apice plumosis ♄.

Hab in regno Cabulico ad Taizeen inter lapides (Griff. Journ. 1194!).

Rami pedales, folia 5-6 lineas longa lineæ ¹/₄ lata, involucrum 10 lineas longum. Species pulchra phyllis numerosis angustissimis *Tricholepidis*. Achenia ignota, antherarum caudæ brevissimæ, tamen *Jurineæ* potius quam *Serratulæ* adnumeranda videtur.

6. **J. eriobasis** (DC. Prodr. VI, p. 675) rhizomate indurato multicauli, collo lanato, caulibus tenuiter virgatis rigidulis stricte et parce ramosis simplicibusve ramis monocephalis, foliis strictis supra glabris subtus subtomentellis subcoriaceis lanceolatis vel linearibus integris margine subrevolutis acutiusculis apiculatis, radicalibus subpetiolatis cæteris sessilibus superioribus sensim abbreviatis, capitulis elongato-cylindricis, involucri pruinosi phyllis duris adpressissimis obtuse carinatis breviter acuminato-spinescentibus ab infimis brevissimis ad superiora longe lineari-lanceolata elongatis eximie imbricatis, achenio lævi lineato, pappi longe plumosi achenio 3-4-plo longioris setis intimis longioribus basi dilatatis ♃. *Derderia eriobasis* J. et Sp Ill. Or. tab. 179.

Hab. in Persiâ (Auch. 3201!), in dumetis montium Sawers, Nur, Eschker Persiæ austro-occid. 8-9000' (Haussk!).

Caules sesquipedales, folia inferiora 1-1¹/₂-pollicaria 2-3 lin. lata, involucrum diametro 4 lin. latum 10-11 lin. longum Facies *J. stæchadifoliæ*, capitula longiora et pappus plumosus, folia latiora semper integerrima nec ut in DC. Prodr. dicitur pinnatilobata.

§ 2. Linearifoliæ.

7 J. **linearifolia** (D.C. Diss. Comp. III, p. 29 sub *Serratulâ*) basi suffrutescens multicaulis, caulibus virgatis foliosis superne stricte et composite corymbosis polycephalis, foliis strictis anguste lanceolatis vel linearibus integris acutis margine subrevolutis plus minus decurrentibus subtus canescentibus, ramorum corymbi angustissimis brevibus, capitulis tenuiter cylindricis, involucri glabriusculi phyllis adpressis ovatis et oblongis acutiusculis nervo medio elevato, pappo scabro achenio obpyramidato tetragono lævi triplo longiore ♃. *J. linearifolia* D.C. Prodr. VI, p. 675. — *Serratula multiflora* M.B. Taur. Cauc. II, p. 265! an Linn?

Hab. in campestribus Tauriæ (Stev! M.B.), Caucasi septentrionalis (C.A.M., Hohen!), Iberiæ (Wilh. ex Ledeb.).

Ar. Geogr. Rossia media et australis, Songaria, Sibiria Uralensis et Altaica.

8. J. **stæchadifolia** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 266 sub *Serratulâ*) basi suffrutescens, caulibus pluribus tenuiter virgatis stricte foliosis simpliciter corymbosis oligocephalis, foliis elongatis anguste lineari-filiformibus margine valde revolutis punctatis utrinque subtus densius canescentibus, capitulis oblongis mediocribus, involucri canescentis phyllis adpressis oblongis sensim elongatis acutis mucronulatis subcarinatis, acheniis lævibus..., pappo breviter barbellato achenio sublongiore ♃. *J. stæchadifolia* D.C. Prodr. VI, p. 674. — M.B. Cent. Pl. rar. tab. 49.

Hab. in lapidosis Tauriæ circa Sympheropol et Karassubazar (M.B., Stev!).

Facies præcedentis, folia angustiora, corymbus simplex, capitula fere triplo majora.

Ar. Geogr. Rossia australis.

9. J. **heterophylla** (Jaub. et Sp. Ill. Or. II, tab. 181, pag. [1]) basi suffrutescens, caulibus floriferis virgatis simplicibus foliosis corymbose oligocephalis, foliis sessilibus coriaceis punctatis supra glabriusculis subtus canescentibus integris acutis latiuscule lineari-lanceolatis ramorum sterilium radicalium anguste linearibus, capitulis pedunculatis mediocribus ovatis, involucri parce arachnoidei vel glabrati phyllis arcte adpressis rubellis acutis subcarinatis ab infimis ovato-triangularibus ad intima elliptico-lanceolata valde auctis, achenio tenui lævi, pappi setis barbellatis achenio longioribus intimis paucis latioribus cæteras superantibus ♃. *J. erythrolepis* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 98.

Hab. in monte Elamout jugi Elbrusensis Persiæ (Auch. herb. Mus. Par.), in

(1) Paginarum numeros in libro cæterum egregio typographi ineptissimâ normâ consulto prætermissas citare nequeo.

ejusdem jugi valle Talagon prope Chickian (Ky. 511 !), in schistosis supra Hassanabad prope Sihna Persiæ occid. (Haussk !).

Caules fere pedales, folia 1-2-pollicaria 2-3 lin. lata, capitula eis *J. stæchadifoliæ* breviora et subcrassiora, ab eâ insuper foliis latis non revolutis distincta.

§ 3. Pinnatæ.

10. J. **pulchella** (D.C. Prodr. VI, p. 676) glauca adpressissime canescens, rhizomate suffrutescenti, caulibus virgatis basi ramosis foliosis superne corymbose oligocephalis, foliis anguste linearibus margine revolutis subtus tomentosis, inferioribus in lacinias paucas breves pinnatipartitis superioribus longis indivisis, capitulis longe pedunculatis mediocribus oblongis, involucri tomentelli phyllis adpressissimis obtuse carinatis carinâ virentibus muticis ab infimis brevibus ad intima lanceolata auctis, acheniis tenuibus elongatis lævibus, pappo scabrido achenio sublongiore setis intimis basi dilatatis sublongioribus ♃.

Hab. in collibus sterilissimis circa Khoi prov, Aderbidjan Persiæ (Szov!), in Persiâ (Auch. 3200 !).

Caules 1-1½-pedales, involucrum 7-8 lineas longum.

11. J. **leptoloba** (D.C. Prodr. VI, p 675) adpresse canescens vel cana, caulibus e rhizomate indurato virgatis simplicibus vel ramosis ramis corymbose 2-5-cephalis, foliis inferioribus confertis in lacinias anguste lineares sæpe revolutas integras vel parce lobatas pinnatisectis, caulinis sessilibus valde abbreviatis lobo auctis vel indivisis linearibus, capitulis longe pedunculatis mediocribus ovatis, involucri glabriusculi phyllis late lanceolatis adpressiusculis apice in mucronem longiusculum inermem attenuatis, achenio tenui obpyramidato acute tetragono lævi, pappi setis barbellatis achenio longioribus intimis 2-4 latioribus et cæteras superantibus ♃. *Stechmannia leptoloba* J. et Sp. Ill. tab. 182.

Hab. in calcareis prov. Aderbidjan Persiæ (Auch. 3199 !), prope Tabris et in monte Karadagh (Buhse !).

Folia eis *J. polyclonos* tenuius laciniata, capitula subminora, involucri mucrones præter infimos subdivergentes adpressi. Folia et habitus *J. pulchellæ*, sed capitula breviora et phylla acuminata apice patentia.

12. J. **elegans** (Stev. Transact. Linn. Soc. XI, p. 414, tab. 37 sub *Serratulâ*) caulibus a collo dense lanigero sæpius pluribus virgatis crebre foliosis simplicibus vel parce ramosis ramis elongatis monocephalis, foliis glabriusculis vel subtus parce arachnoideis sessilibus linearibus margine revolutis inferioribus sinuato-pinnatipartitis superioribus integris strictis, capitulis majusculis ovatis, involucri minute puberuli phyllis adpressis linearibus infimis brevibus apice subpatenti-incurvis breviter mucronatis intimis elongatis longe atte-

nuato-acuminatis rectis, pappo barbellato, acheniis..... ♃. *J. elegans* Stev. in D.C. Prodr. VI, p. 675.

Hab. in glareosis Caucasi Orientalis ad Dschanak Bulak (Stev.), in aridis deserti Georgiæ Caucasicæ prope Elisabethpol (Hoh!), in Somchetiâ (Fisch. et Mey.).

13. **J. spectabilis** (F. et M. in Hohen. Enum. Elis. p. 252) caule humili folia radicalia parum superanti crassiusculo corymbose oligocephalo. foliis supra glabriusculis subtus canis petiolatis in lacinias oblongas obtusas subdentatas pinnatisectis vel lyratis segmento terminali ovato-rotundo, foliis superioribus angustatis lanceolatis dentatis, capitulis breviter pedunculatis majusculis globosis, involucri parce arachnoidei phyllis lanceolatis longe patulo-recurvis pungentibus intimis longe acuminatis flexuosis rectis, acheniis obpyramidatis subtuberculatis, pappo barbellato achenio longiore ♃ vel ②.

Hab. in prov. Karabagh prope Schuscha 3000' (Hohen!).

Specimina descripta semipedalia, foliorum sinus et anguli rotundati, capitula ea *Jurineæ mollis* æquantia; insignis phyllis *Cardui onopordioidis* et *macrocephali* modo longe reflexis pungentibus. Planta sub hoc nomine in hortis botanicis culta est *J. alata*.

14. **J. Ruprechti**, adpresse canescens, caule humili corymboso, foliis supra glabrescentibus subtus canis inferioribus subpetiolatis obovato-oblongis in lobos breves obtusos deorsum decrescentes pinnatilobato-lyratis, superioribus anguste linearibus integris sessilibus, capitulis longe pedunculatis mediocribus globosis, involucri canescentis phyllis anguste lanceolatis subcarinatis subulato-attenuatis subpungentibus externis patentibus intimis rectis, acheniis breviter pyramidato-tetragonis lævibus, pappo scabrido achenio 2-3-plo longiore setis intimis longioribus et basi latioribus ♃ vel ②.

Hab. in regione alpinâ Daghestaniæ (Rupr!).

Radix simplex verticalis, caulis 6-8-pollicaris; affinis *J. spectabili* differt foliis radicalibus (2 poll. longis) paucilobis, caulinis integris, capitulis longe pedunculatis et eis *J. cyanoidis* non majoribus, præsertim phyllis tenuioribus non longe recurvis et vix pungentibus.

15. **J. cyanoides** (D.C. Prodr. VI, p. 676) caulibus virgatis foliosis canescentibus simplicibus monocephalis vel parce ramosis, foliis supra arachnoideis vel glabratis subtus canis inferioribus petiolatis in lacinias longas lineares margine revolutas pinnatisectis superioribus abbreviatis sessilibus integris, capitulis mediocribus globosis, involucri canescentis phyllis anguste lanceolato-linearibus externis foliaceis mucronatis apice subpatentibus intimis chartaceis erectis longioribus attenuato-acuminatis, achenio glabro lævi vel obsolete scrobiculato, pappi setis barbellatis intimis vix longioribus ♃. Ic. Rchb. tab. 77. — *Carduus cyanoides* var. α L. Sp. 1152. — *Serratula Pollichii* Koch Syn. Ed. I.

Hab. in arenosis Karakum Turkestaniæ (Lehm!).

In ditione rara videtur, cæteri loci indicati ad species sequentes spectant. Staturâ, indumento, caule ramoso vel simplici, foliorum interdum indivisorum laciniis plus minus angustis valde variabilis.

Ar. Geogr. Germania Rhenana et borealis, Bohemia, Rossia media et australis, Songaria, Sibiria Altaica, cæteri loci dubii.

16. J. **Anatolica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 21) adpresse canescens vel cana, caulibus virgatis inferne præsertim foliosis simplicibus monocephalis vel parce et longiuscule ramosis, foliis superne pallidioribus, inferioribus petiolatis in lacinias oblongas et lineares pinnatipartitis, infimis interdum indivisis, supremis valde diminutis anguste linearibus, capitulis longe pedunculatis mediocribus subglobosis, involucri plus minusve araneosi-tomentosi phyllis externis abbreviatis herbaceis acutis apice patentibus vel squarroso-reflexis, intimis multo longioribus subulato-acuminatis chartaceis subpungentibus rectis, acheniis glabris costatis obsolete scrobiculatis, pappi setis 4-5 intimis latioribus et longioribus ♃. *J. dura* F. et M. Ann. Sc. Nat. Ser. IV, 1, p. 30! — *S. Chia* Boiss. et Orph. Mss. — *J. longifolia* var. β DC. Prodr. hùc quoque spectare videtur (forma integrifolia).

Hab. in collibus argillosis et rupestribus montanis et subalpinis, Bithyniæ (Wied!), Lydiæ circa Denisleh et in monte Mesogi (Boiss!), Smyrnæ (Bal. 274 sub *J. molli*), Cariæ (Pinard!), Pisidiæ (Heldr!), Lyciæ prope Elmalu (Bourg. 147!), Ciliciæ ad Gulek Boghas (Bal!), Cataoniæ Berytdagh 6000' (Haussk!), monte Karamasdagh Cappadociæ (Bal!), insulæ Chios (Orph. Fl. Græc. exs. 771!).

β. *consanguinea*. — Involucri phylla externa adpressiuscula abbreviata non squarrosa, achenia juniora subpuberula.— *J. consanguinea* DC. Prodr. VI, p. 676.

Hab. in convallibus alpinis Olympi Bithyni (Auch. 3120! Bal!), in Bithynia prope Bolu (Pestal!), ad Angora (Wied!).

Species *J. cyanoidi* habitu proxime affinis ab eâ ut videtur involucri phyllis internis rigidioribus longiusque cuspidatis et pappi paleis intimis longioribus et latioribus sat distincta. *J. consanguinea* ex charactere phyllorum externorum adpressorum a *J. cyanoide* sejuncta habet pappum *J. Anatolicæ* et ad eam formis intermediis et distributione geographicâ transire videtur. *Centaurium erucæfolium* C. Koch Linn. XXIII, p. 420. = *Cent. erucæfolia* L. quoad *Centaurium majus incanum foliis inferioribus Verbascum cæteris Erucam referentibus* Gundelsh. herb. (folia tantum) hùc vel ad speciem affinem spectare videtur.

17. J. **arachnoidea** (Bge Flora XXIV, 1, p. 157) araneoso-canescens, caule inferne folioso monocephalo, foliis subtus canis inferioribus confertis breviter petiolatis in lacinias oblongas et lanceolato-lineares pinnatipartitis, infimis interdum indivisis, superioribus paucis parvis sessilibus anguste linearibus, capitulis mediocribus globosis longe pedunculatis, involucri araneosi phyllis exterioribus herbaceis oblongis et breviter lanceolatis acutis apice patentibus vel subsquarrosis intimis chartaceis longe subulato-acuminatis, acheniis

puberulis demum scrobiculatis, pappi setis intimis longioribus non latioribus ♃. *Carduus mollis* M.B. Taur. Cauc. II, p. 272 non L. — *Serratula blanda* M.B. III, p. 549. — *J. Rögneri* et *J. pluriceps* C. Koch Linn. XXIV, p. 413. — *J. Ledebourii* Bge ex ipso auct. Pl. Lehm. non differt.

Hab. in collibus aridis saxosis Tauriæ (Stev!), Caucasi borealis (M.B., Rupr!). Georgiæ Caucasicæ (Hoh!).

Valde affinis *J. cyanoidi* et ob phylla interna longe acuminata præsertim quoque *J. Anatolicæ*, acheniis pubescentibus et profundius scrobiculatis differre videtur.

Ar. Geogr. Transylvania, Bulgaria, Rossia australis, Sibiria Uralensis.

18. **J. mollis** (L. Sp. 1156 sub *Carduo*) caule crassiusculo araneoso-floccoso monocephalo inferne tantum folioso, foliis supra araneosis subtus canis inferioribus petiolatis in lacinias oblongas vel lanceolato-lineares margine subrevolutas pinnatipartitis rarius indivisis, superioribus 1-2 parvis dissitis anguste linearibus, capitulo majusculo hemispherico, involucri plus minus arachnoidei vel lanati phyllis herbaceis lanceolatis parte superiori patentibus vel refractis intimis chartaceis acuminatis rectis, achenio transverse lamellato, pappi barbellati paleis intimis longioribus et sublatioribus ♃. *J. mollis* Rchb. Fl. exc. p. 288. — Rchb. Ic. tab. 77. — Jacq. Austr. t. 18. — *Serratula simplex* D.C. Diss. Comp. III, 30.

Hab. in saxosis montanis Græciæ, in Peloponneso (Sibth!), Atticâ in Hymetto (Sprun!), Parnes (Boiss!), Pentelico et montibus ad Eleusin (Heldr!), Delphi Eubeæ (Sprun!), monte Hæmo Thraciæ (Sibth!), prope Byzantium (Noë!), insula Poros (Wied!).

Capitula eis *J. cyanoidis* et specierum affinium fere duplo majora. Synonymia hujus speciei valde vexata et hujus loci ex Rossiâ australi et regione Caucasicâ citati ad *J. arachnoideam* spectant.

Ar. Geogr. Germania austro-orientalis, Dalmatia, regio Danubialis.

19. **J. alpigena** (C. Koch Linn. XXIV, p. 414) caulibus araneosis monocephalis inferne foliosis superne subnudis, foliis utrinque subtus densius canescentibus inferioribus oblongo-lanceolatis in petiolum brevem attenuatis acutis indivisis vel in lacinias triangulari-oblongas pinnatilobatis, caulinis sessilibus attenuato-acuminatis integris, capitulo majusculo, involucri majusculi phyllis herbaceis lanceolatis longe attenuatis mucronatis parte superiori patulis vel reflexis intimis chartaceis rectis, acheniis longitudinaliter costatis lævibus, pappi barbellati achenio sublongioris paleis intimis sublatioribus ♃.

Hab. in collibus aridis subalpinis et alpinis Ponti Lazici (C. Koch!), circa Djimil (Bal. exs. sub *J. molli!*), in jugo Paryadres (Tchih!), in Armeniâ Turcicâ ad Gumuschkhane (Bourg!).

Pedalis et sesquipedalis, folia et capitula magna *J. glycacanthæ*, a *J. molli* acheniis lævibus, a *J. glycacanthâ* hâc notâ et foliis non decurrentibus distincta.

20. J. **glycacantha** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. IX, tab. 826) araneoso-cana, caule crasso monocephalo parte inferiori folioso, foliis subtus magis canis radicalibus ambitu oblongis basi attenuatis subsessilibus integris vel in lacinias oblo go-triangulares pinnatilobatis, caulinis valde diminutis lineari-lanceolatis longe decurrentibus, capitulo magno hemispherico, involucri dense araneoso-lanati phyllis herbaceis lanceolatis longe subulato-acuminatis parte superiori longe reflexis intimis chartaceis rectis, acheniis tetragono-obpyramidatis scrobiculatis, pappi achenio vix longioris paleis serrulatis subconformibus ♃.

Hab. in Parnasso et Laconiæ montibus (Sibth.), in Parnassi regione media ad Gourna et Cugna (Guicc. in Heldr. Fl. Gr. exs. 2945!), in monte Chelmos prope Stygem (Orph!).

Caulis pedalis et sesquipedalis, capitula ea *Cardui microcephali* æquantia eis *J. mollis* majora, folia multo minus divisa sæpe integra, caulina decurrentia, phylla longe subulata. *J. macrocalathia* C. Koch e Banatu Linn. XXIV, p. 415 valde affinis videtur.

21. J. **polyclonos** (Willd. Spec. III, p. 1655 sub *Carduo*) caule canescenti subcomposite corymboso polycephalo, foliis superne glabriusculis subtus adpresse canis inferioribus petiolatis ambitu late oblongis in lacinias longissimas anguste lineares indivisas vel 2-3-partitas pinnatipartitis, caulinis basi sessili dilatatâ adnato-decurrentibus, superioribus indivisis brevibus anguste linearibus, capitulis mediocribus subglobosis longiuscule pedunculatis ovato-hemisphericis involucri adpresse cani phyllis anguste lanceolato-linearibus in cuspidem inermem longam squarrose reflexam abeuntibus, intimis rectis, pappo barbellato-subplumoso, acheniis... ♃. *J. polyclonos* DC. Prodr. VI, p. 675. — *Carduus cyanoides* β *polyclonos* L. Sp. 1152.

Hab. in Tauriæ collibus (Pall. a recentioribus ibi non observata), in collibus siccis Caucasi (M.B., Eichw. ex Ledeb!).

Capitula eis *J. cyanoidis* minora et involucrum squarrosum.

Ar. Geogr. Rossia media et australis, Turcomania, Songaria.

22. J. **alata** (Desf. Cat. Par. Ed. II, p. 108) biennis, caule erecto corymbose ramoso inferne alato, foliis supra glabriusculis subtus canis radicalibus oblongis lyratis, caulinis lanceolatis sinuato-subdentatis decurrentibus, superioribus amplexicauli-sagittatis integris, capitulis hemisphæricis mediocribus longe pedunculatis, involucri phyllis anguste linearibus ab externis brevibus mucronulatis apice squarroso-reflexis ad intima rubella subulato-attenuata elongatis, acheniis tetragonis breviter obpyramidatis transverse ad costas tuberculato-muricatis. pappo achenio duplo longiore barbellato setis intimis sublatioribus ②. *J. alata* Cass. Dict. XXIV, p. 288.

Hab. in Caucaso occidentali ad torrentem Anticetam 3000' (C.A. Mey!). Vid. cult.

Culta pedalis et sesquipedalis, folia radicalia semipedalia, capitula magn. *J cyanoidis*.

23. J. **carduiformis** (Jaub. et Sp. Ill. Or. I, tab. 68 sub *Outreyâ*) biennis araneoso-canescens, caule folioso plus minus alato a parte inferiori sæpius ramoso corymboso rarius monocephalo humili rarius elato, foliis subtus intensius canis lanceolatis inferioribus in petiolum brevem attenuatis in lacinias paucas oblongas vel lanceolatas pinnatifidis interdum integris, caulinis anguste decurrentibus sæpe integris summis capitulo approximatis et eo sæpe longioribus, capitulis magnis hemisphæricis, involucri araneosi phyllis lanceolatis longe subulatis spinescentibus præter intima recta longe reflexis, acheniis obtuse tetragonis transverse squamelloso-muricatis, pappo longe barbellato longissimo involucrum multo superante ②. *J. carduiformis* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 111.

Hab. in arenosis Mesopotamiæ ad Derbent i Basian (Haussk!), Persiâ australi in montibus Sawers et Kotel Mallu (Haussk!), ad Ispahan (Auch. 4828! Ky. 875!). inter Kerman et Jezd (Bge!), Affghaniæ montibus (Griff!), Belutschiæ (Stocks 989!).

Planta 4-6-pollicaris interdum pedalis et procerior, facies omnino *Cirsii*, capitulum magnum sæpius longe bracteatum. Species in genere corollæ tubo tenui et limbo parvo pappi setas vix superante insignis, pappi setæ pollicares et longiores.

24. J. **chætocarpa** (Ledeb. Fl. Alt. IV, p. 42 sub *Serratulâ*) arachnoideo-floccosa, caulibus inferne paucifoliis mono vel oligocephalis, foliis radicalibus petiolatis in lacinias anguste oblongo-lineares undulatas margine revolutas pinnatisectis, capitulis mediocribus hemisphæricis, involucri phyllis lanceolatis acuminatis subpungentibus patulo-subreflexis, acheniis brevibus dense et adpresse setoso-spinulosis, pappo longo plumoso ♃. Ic. Fl. Ross. I, tab. 490.

Hab in desertis argillosis Karakum Turkestaniæ (Lehm. ex Bge). E ditione non vidi.

Facies *J. cyanoidis*, ab eâ et affinibus fructu distincta.

Ar. Geogr. Songaria, Sibiria Uralensis et Altaica.

25. J. **radians**, crispule tomentosa canescens, caulibus ex collo incrassato lanato solitariis vel 2-3 pumilis simplicibus subracemose 4-5-cephalis, foliis lanceolatis obtuse breviter et crispule pinnatilobatis partitisve, radicalibus in petiolum attenuatis, caulinis sessilibus acuminatis basi dentatis, capitulis pedunculis erecto-patulis æquilongis vel longioribus suffultis mediocribus ovato-obconicis, involucri obconici parce tomentelli phyllis paucis adpressis acutis planis ab infimis oblongo-lanceolatis ad intima lanceolata acuminata elongatis, flosculis externis longioribus ringentibus, acheniis (junioribus) muriculatis, pappi setis longis plumosis internis basi dilatatis ♃.

Hab. in Persiâ orientali prope Schahrud, Mesinan et Mehr (Bge!).

Caules 5-6-pollicares, folia radicalia sesquipollicaria 4-5 lineas lata, capitula magn. *J. heterophyllæ;* species involucro oligophyllo et flosculis radiantibus insignis.

26. J. **adenocarpa** (Schrenk Enum. I, p. 46) arachnoideo-tomentosa, caulibus flexuosis subdichotome ramosis foliosis, foliis radicalibus et caulinis inferioribus petiolatis ambitu lanceolato-linearibus in lacinias oblongas vel oblongo-lineares obtusas remotas pinnatipartitis margine valde undulatis, foliis superioribus et rameis valde diminutis sessilibus dentatis et integris. capitulis longiuscule pedunculatis parvis ovatis, involucri tomentelli phyllis pallidis adpressis oblongis et lanceolatis breviter mucronatis intimis rubellis, acheniis tetragonis elongatis rugoso-insculptis versus apicem puberulis resinoso-punctatis, pappo plumoso achenio vix longiore setis paucis intimis longioribus ♃.

Hab. in desertis Karakum Turkestaniæ (Lehm!).

Pedalis, ramosa, folia *Arctotidis* sinubus rotundatis, capitula eis *J. cyanoidis* minora.

Ar. Geogr. Songaria.

27. J. **Bungei**, papillis viscidulis crispulis crebris obsita, caulibus herbaceis decumbentibus? inferne squamulosis subnudis superne crebre foliosis monocephalis, foliis lanceolatis in lacinias breves triangulares vel lineares obtusas pinnatipartitis vel lobatis, inferioribus sparsis subpetiolatis superioribus crebris elongatis decurrentibus capitulo foliis summis involucrato majusculo hemisphærico, involucri phyllis lanceolatis superne attenuato-cuspidatis non pungentibus externis multo brevioribus herbaceis tomentellis parte superiori squarroso-recurvis, interioribus elongatis rubellis glabris, achenio obpyramidato tetragono transverse scrobiculato, pappi plumosi achenio 3-plo longioris setis intimis latioribus ♃.

Hab. in Persiâ ad Murtschehar prope Ispahan (Bge!).

Collum et radicem non vidi, caules 5-6-pollicares, folia bipollicaria 3-4 lineas lata, capitulum magnit. *J. mollis*, pappus 5-6 lin. longus.

§ 4. **Derderieæ.**

28. J. **Aucheriana** (DC. Prodr. VI, p. 674) adpresse tomentosa vel tomentella, rhizomate indurato, collo incrassato lanato, caulibus foliosis corymbose et breviter 2-7-ramosis rarius simplicibus ramis monocephalis, foliis oblongo-lanceolatis acutiusculis basi attenuatis integris radicalibus petiolatis, caulinis sessilibus, rameis valde diminutis breviter lanceolatis vel ovato-oblongis crebris capitulo approximatis capitulis majusculis subglobosis, involucri tomentelli phyllis lanceolatis in mucronem spinescentem sensim abeuntibus subpatulis vel squarrose curvatis etiam extimis longiusculis intimis rectis vix spinosis, achenio elongato lævi tetragono. pappo longo plumoso setis intimis dilatatis ♃. *Derderia cheirifolia* Jaub. et Sp. Ill. tab. 180. — *J. oblongifolia* Boiss. et Haussk. Mss. (forma foliis superioribus ovato-oblongis).

Hab. in regione inferiori montium Aslandach et Dededagh Antitauri in Cappadociâ (Bal. 897!), Cataoniâ inter Albistan et Jarpus et in monte Görkundagh (Haussk!), Armeniâ ad Baibut in incultis (Bourg!), Persiâ? (Auch. 3500!).

Semipedalis vel pedalis, facies *Inulæ*, folia radicalia 4-6-pollicaria 6-12 lin. lata, capitula ea *J. mollis* fere æquantia; species phyllis spinescentibus insignis.

29. J. **brevicaulis** (Boiss. in Tchih. As. Min. II, p. 347) collo incrassato lanato, caulibus humilibus a medio in 2-3 ramos breves monocephalos usque ad apicem foliosos divisis, foliis supra papillari-viscidulis subtus canescentibus lanceolatis obtusis basi attenuatis subsessilibus integris, rameis summis involucrum bracteantibus eo æquilongis, capitulis magnis, involucri floccoso-cani phyllis adpressis lanceolatis, internis longe et tenuiter spinosis flosculis duplo brevioribus externis brevioribus brevius spinosis, achenio lævi elongato, pappo plumoso achenio duplo longiore ♃.

Hab. inter pagos Mikary et Melekscherif non procul ab urbe Erzinghian Armeniæ Turcicæ (Tchih!).

Ex specimine descripto semipedalis, folia recurva intermedia 1-1 $^1/_2$ pollicem longa 3-4 lineas lata, capitula eis *J. macrocephalæ* tertiâ parte minora. Species inter *J. Aucherianum* atque *J. macrocephalum* et affines nexum præbens, ab hisce foliis basi non cordato-auriculatis distincta.

30. J. **macrocephala** (D.C. Prodr. VI, p. 674) tomentello-canescens, caulibus elongatis longe ramosis ut et rami monocephali crebre foliosis, foliis lanceolatis acutiusculis basi obtuse cordato-auriculatis, rameis summis valde confertis capitulum bracteantibus involucro subæquilongis, capitulis magnis late ovatis, involucri canescentis phyllis lanceolatis rectis non adpressis externis longiusculis in spinam internis in cuspidem subulatam abeuntibus hisce flosculis triente brevioribus, achenio lævi longo quadricostato, pappi plumosi setis achenio triplo longioribus ♃. *Derderia macrocephala* Jaub. et Sp. Ill. tab. 67.

Hab. in aridis Persiæ prope Ispahan (Auch. 3204! et 4828!), prope Sihna in schistosis 5-6000' (Haussk!), prope Hamadan (Mich.).

Caules 2-3-pedales, folia intermedia 1 $^1/_2$-2-pollicaria 6-9 lineas lata, involucri phylla externa 6-8 lineas longa nec ut in *J. Cataonicâ* et *ramulosâ* brevissima, omnia multo latiora.

31. J. **proteoides** (Boiss et Haussk.) adpressissime cana, caulibus monocephalis præter partem inferiorem denudatam densissime foliosis, foliis oblongis obtusiusculis mucronulatis basi subcordato-auriculatis supremis capitulum bracteantibus et fere obtegentibus, capitulo magno late ovato, involucri phyllis adpressis externis dense tomentosis lanceolatis muticis internis longioribus scariosis triquetris anguste lanceolatis in cuspidem mollem longe attenuatis flosculis subduplo brevioribus, achenio lævi elongato tetragono, pappo plumoso achenio plus duplo longiore ♃.

Hab. in planitie Ardell ditionis Bachtiaris Persiæ occid. (Haussk!).

Pedalis, folia caulem densissime obtegentia erecto-patula inferiora tripollicaria 9 lin. lata, capitulum magnum *J. macrocephalæ* a quâ phyllis externis tomentosis muticis eximie differt; achenium 4 1/2 lin. longum.

32. J. **multicaulis** (D.C. Prodr. VI, p. 674) parce arachnoidea vel glabrescens, caulibus dense foliosis parce ramosis, foliis lanceolatis acutis basi cordato-auriculatis summis valde diminutis capitulo approximatis, capitulis mediocribus ovatis, involucri glabrescentis phyllis lanceolatis subcarinatis erectis non adpressis externis herbaceis longiusculis in spinam longiusculam abeuntibus, internis longe cuspidatis vix pungentibus flosculis triente brevioribus, acheniis..., pappo longo plumoso ♃.

Hab. in Persiâ loco non notato (Auch. 3505!), in argillosis vallis Talagon montis Elbrus (Ky. 510! sub *J. macrocephalâ*).

Affinis *J. macrocephalæ* sed glabrescens, capitula duplo minora.

33. J. **salicifolia**, brevissime et parce puberula, caulibus dense foliosis monocephalis, foliis latiuscule lineari-lanceolatis acutis basi cordato-auriculatis sursum diminutis summis brevissimis capitulum bracteantibus, capitulo longiusculo obconico, involucri glabrescentis phyllis lanceolatis adpressis pungentibus ab externis longiusculis ad interna flosculis triente breviora sensim auctis, acheniis..., pappo longo plumoso ♃.

Hab. in collibus lapidosis ad Karahissar Cappadociæ et Tauri Cilicici in valle Bulgharmaaden (Bal. exs. sub *J. macrocephalâ !*).

Caules 7-12-pollicares, folia 1 1/2 pollicem longa 4-5 lineas lata, phylla latiuscula et externa longiuscula *J. macrocephalæ* pro quâ eam habui sed differt caulibus monocephalis et capitulis ejusdem longitudinis sed duplo angustioribus basi attenuatis. Involucrum fere sesquipollicem longum.

34. J. **Cataonica** (Boiss. et Haussk.) canescens vel glabrata, caulibus ascendentibus simplicibus vel parce ramosis apice corymbose et breviter 2-7-cephalis ramisque dense foliosis, foliis lanceolatis acutis deflexis basi subcordato-auriculatis rameis valde diminutis linearibus, capitulis basi subnudis oblongo-obconicis mediocribus, involucri cani phyllis adpressis eximie imbricatis subcarinatis breviter spinuloso-attenuatis ab infimis brevissimis triangularibus ad intima lanceolata flosculis duplo breviora sensim auctis, acheniis longis lævibus lineatis, pappo plumoso achenio subtriplo longiore ♃.

Hab. in Tauri Cataonici montibus Begdagh et Baltandagh supra Malatia et in graminosis Scherdagh (Haussk!). Fl. Aug.

Caules pedales, folia intermedia 2-2 1/2 poll. longa 4-6 lineas lata, capitula fere *Chamæpeuces* basi subattenuata. A *J. multicauli* et *macrocephalâ* involucri phyllis ab externis brevissimis ad intima sensim elongatis distincta.

35. J. **ramulosa** (Boiss. et Haussk.) tomentosa, caulibus ascen-

dentibus basi denudatis superne corymbose ramosis ramis elongatis crebre foliosis monocephalis, foliis hypoleucis oblongo-lanceolatis obtusis mucronulatis cordato-amplexicaulibus, rameis vix diminutis summis capitulum bracteantibus, capitulis ovatis majusculis, involucri canescenti-tomentelli phyllis imbricatis anguste lanceolatis subtriquetris breviter acerosis ab externis brevissimis erecto-patulis ad intima recta flosculis quartâ parte breviora elongatis, acheniis longis lævibus, pappo plumoso achenio triplo longiore ♃.

Hab. in vineis Syriæ boreali-occidentalis prope Marasch (Haussk!). Fl. Jul.

Pedalis, rami semipedales, folia intermedia sesquipollicaria 5-7 lineas lata, capitula eis *J. macrocephalæ* subminora. Phyllis inferioribus abbreviatis affinis *J. Cataonicæ* differt foliis latioribus obtusis, rameis vix diminutis et capitulum bracteantibus nec brevissimis a capitulo remotiusculis, capitulo basi non angustato, phyllis externis subpatentibus.

36. J. **inuloides** (Boiss. et Haussk.) crispule et parce puberula demum glabrescens, caulibus virgatis tenuibus elongatis parce ramosis ut et rami elongati monocephali crebre foliosis, foliis radicalibus longe lanceolatis acuminatis in petiolum brevem attenuatis margine crispulis, caulinis lanceolatis acutis subcordato-auriculatis, supremis minimis capitulo approximatis, capitulis mediocribus ovatis, involucri parce puberuli phyllis externis brevibus recurvis spinoso-uncatis, internis lanceolatis cuspidatis 2-3-plo longioribus flosculis duplo brevioribus, acheniis..., pappo plumoso ♃.

Hab. in graminosis rupestribus montium Avroman et Schahu Kurdistaniæ Persicæ 5-8000' (Haussk!).

Folia radicalia (plantæ hornotinæ nondum florentis?) 4-5-pollicaria versus medium 8-9 lin. lata, caules cum ramis pedales et longiores, capitula eis *J. macrocephalæ* plus duplo minora. Species a cæteris sectionis phyllis externis brevibus eximie uncatis distincta.

37. J. **cordata** (Boiss. et Haussk.) glabriuscula, caulibus tenuiter virgatis parce ramosis albidis, foliis viridibus oblongis et ovatis obtusis mucronulatis late cordato-auriculatis margine minute cartilagineo-denticulatis superioribus diminutis, capitulo basi minute 2-3-bracteato mediocri ovato, involucri glabri phyllis rectis adpressis ab infimis breviter triangularibus spinosis ad intima lanceolata non pungentia flosculis duplo breviora elongatis, acheniis brevibus lævibus tetragonis, pappo plumoso achenio triplo longiore ♃.

Hab. ad rupes calcareas montis Dalechani Kurdistaniæ Persicæ supra Sungur 8000' (Haussk!).

Speciminis caules 10-11-pollicares tenues flexuosi basi nudi, folia intermedia poll. 1-1 ½ longa, capitula eis *J. multicaulis* minora, involucrum sex lineas tantum longum. Caule tenui, capitulo eis specierum affinium minore et involucro abbreviato affinis *J. inuloidi* differt foliis latioribus latius auriculatis, phyllis externis brevissimis non uncatis.

§ 5. Subacaules.

38. **J. Cadmea** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 22) acaulis, rhizomate sæpius ramoso cespitoso, foliis omnibus rosulatis ambitu oblongolanceolatis supra virentibus scabrido-puberulis subtus canis in segmenta minuta ovata vel oblonga obtusa sæpe sinuato-denticulata pinnatisectis rachide sæpe lobulatâ, scapis unifloris foliis brevioribus vel subnullis, capitulis mediocribus globosis, involucri arachnoidei phyllis lanceolatis acutis externis apice herbaceo reflexo-patulo interioribus longioribus scariosis rectis, achenio brevi obpyramidato striato et transverse obtuse scrobiculato, pappi achenio duplo longioris scabridi setis intimis alias superantibus et latioribus ♃.

Hab. in aridis regionis alpinæ montis Cadmi et Tmoli supra Bozdagh in Cariâ et Lydiâ (Boiss! Bal. 267!), in montibus insulæ Chios 3500' (Orph!).

Folia 1-1½ poll. longa, capitula eis *J. humilis* subminora, achenium 1¼ lin. longum. A *J. humili* et *Bocconi* foliorum segmentis sinuatis, acheniis scrobiculatis, pappi fere dimidio brevioris setis non æqualibus distincta.

39. **J. frigida** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 112) acaulis, rhizomate ramoso dense cespitoso, foliis omnibus rosulatis minutis utrinque canis ambitu lineari-lanceolatis in lacinias minimas lineares breves revolutas pinnatipartitis, capitulis sessilibus mediocribus ovatis foliis stipatis, involucri phyllis erecto-patentibus lanceolatis externis herbaceis canis internis scariosis rubellis, achenio elongato lævi obsolete tetragono apice vix marginato, pappi setis scabridis subæquilongis achenio triplo longioribus ♃. *Jurinella absinthifolia* Jaub. et Sp. Ill. II, tab. 185.

Hab. in alpibus Persiæ borealis, mons Demavend (Auch. 4827!), mons Totschal prope Teheran (Ky. 564!).

Folia majora pollicaria 3-4 lineas lata, capitula magnit. *J. humilis* et *Cadmeæ*, ab eis foliis tenuissime sectis, acheniis non marginatis, etc. aliena.

40. **J. filicifolia**, acaulis, rhizomate ramoso cespitoso, foliis omnibus rosulatis ambitu lanceolatis supra glabris viridibus subtus canis in lacinias parvas breviter oblongas obtusas integras vel obtuse denticulatas deorsum diminutas pinnatipartitis, capitulis mediocribus sessilibus vel breviter pedunculatis, involucri phyllis lanceolatis externis parce araneosis vel glabratis herbaceis parte superiori reflexo-patentibus, internis scariosis acuminatis rectis, acheniis breviter obpyramidatis lævibus apice marginatis, pappi rufescentis barbellati achenio triplo longioris setis intimis sublongioribus ♃.

Hab. in districtu Alagir Caucasi ad glacies 6000'-6600', in Caucasi orientali monte Amschabala ditionis Tindal et in Tuschetiâ supra Diklo et Dano 9600'-10200' (Rupr!).

Folia in excelsioribus cum petiolo 1-1½-pollicaria 3-4 lin. lata, in locis minus editis longiora et sublatiora, capitula illis *J. humilis* et *J. frigidæ* sub-

minora, huic foliorum divisione affinis distincta foliis supra glabris, phyllis eximie reflexis.

41. J. **depressa** (Stev. Mém. Soc. Mosq, IV, p. 61 sub *Serratulâ*) acaulis, rhizomate simplici vel cespitoso, foliis omnibus rosulatis petiolatis supra pallide virentibus scabridulis subtus araneoso-canis vel canescentibus lyratis segmentis lateralibus utrinque 1-3 parvis ovatis vel triangularibus integris vel denticulatis segmento terminali magno ovato vel cordato obtusissimo integro vel denticulato, capitulis majusculis vel sæpius magnis hemisphæricis, involucri phyllis late et longiuscule lanceolatis externis herbaceis parce arachnoideis parte superiori valde patulo-reflexis intimis scariosis acuminatis rectis rigidulis, acheniis obtuse tetragonis basi attenuatis apice rotundatis emarginatis transverse rugulosis, pappo sordide albo barbellato achenio 3-4-plo longiore setis intimis longioribus ♃. Ic. Trans. Linn. Soc. XI, tab. 38. — *J. depressa* C.A. Meyer Enum. p, 67. — Tchih. As. Min. tab. 33. — *Centaurea Moschus* Habl. — *Jurinella Aucheri* Jaub. et Sp. Ill. Or. tab. 183. — *Onopordon lyratum* Sch. Bip. Linn. XIX, p. 329 ex descr. et loco.

Hab. in regione alpinâ montis Gheidagh Isauriæ (Heldr!), Tauri Cilicici 7000' (Ky! Bal!), Berytdagh Cataoniæ 9000' (Haussk!), Argæi Cappadociæ (Ky. suppl. 219! Bal!), Armeniæ Turcicæ in Olympo (Auch. 3393!), in montibus supra Erzerum (Huet!), Caucaso orientali in Salataviâ, Tuschetiâ, Daghestaniâ 7000'-10500' (Rupr!). Flores albi vel rosei vanillam, radices moschum redolent. Planta pastoribus gratissima usui medico inserviens, in Caucaso *Kapor*, in Anatoliâ *Muskgul* (*Rosa moschata*) dicta.

β. *pinnatisecta*. — Folia in segmenta oblonga vel breviter lanceolata integra dentata vel pinnatifida versus apicem folii diminuta secta. — *J. subacaulis* F. et M. Ind. IV. Petrop. p. 39. — *J. rhizantha* D.C. Prodr. VI, p. 677. — *Jur. lyrata* Trautv. Ind. Petr. 1865, p. 37 forma caulescens! — *Jurinella chamæcynara* J. et Sp. Ill. Or. p. 184.

Hab. in Olympo Armeno cum typo (Auch!), in alpibus supra Erzerum (Huet! Calv! Tchih!), monte Fecelem supra Gumuschkhané (Bourg!), Ponto Lazico supra Khabakhar 9000' (Bal!), monte Arekligeduk ditionis Karabagh (Szov!), Armeniâ Rossicâ (Szov!).

Species pulchra foliis valde variabilis a præcedentibus capitulis majoribus magnit. ea *Atractylidis gummiferæ* interdum æquantibus, involucri phyllis latis distincta.

42. J. **bellidioides**, acaulis cespitosa, foliis omnibus radicalibus confertis supra glabriusculis subtus adpresse canis obovato-oblongis obtusiusculis integerrimis in petiolum attenuatis alterutro rarius oblongo obtusissime sinuato-pinnatifido, scapis gracilibus monocephalis folia subsuperantibus, capitulis parvis globosis, involucri phyllis anguste lanceolatis elongatis externis subarachnoideis valde squarroso-reflexis intimis sublongioribus scariosis acuminatis rectis, acheniis breviter tetragonis lævibus apice marginatis, pappo brevi scabrido ♃.

Hab. in districtu Alagir Caucasi ad rupes fluvii Ardon 2200'-2500' (Rupr!)

Ex speciminibus obsoletis autumno lectis descripta, distinctissima, foliorum limbus 10-15 lin. longus 5-6 latus, scapi 3-4 pollicares, capitulum eo *J. cyanoidis* minus, involucro valde squarroso.

43. J. **microcephala**, acaulis cespitosa, collo dense squamoso, foliis omnibus radicalibus confertis parvis breviter et anguste linearibus obtusis margine valde revolutis, capitulis in cespite sessilibus minutis ovatis foliis bracteatis et ea vix superantibus, involucri phyllis scariosis rubellis parce araneosis lanceolatis erectis ab externis ad interna longe acuminata elongatis, acheniis... ♃.

Hab. in regione alpinâ ditionis Khorassan Persiæ inter Nichapur et Meschod (Bge!).

Fragmenta vidi tantum cum capitulo nondum plane evoluto, folia 4-6 lineas tantum longa, capitulum e minimis generis, flosculi et fructus ignoti.

§ 6. Annuæ.

44. J. **modesta** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 50) annua arachnoideo-canescens, foliis omnibus radicalibus minutis sessilibus lanceolatis integris acutis, caulibus 1-paucis e collo monocephalis nudis scapiformibus brevibus, capitulo parvo ovato, involucri tomentelli phyllis adpressis pallidis ab inferioribus breviter triangularibus acutis ad intima scariosa lanceolata molliter acuminata elongatis, acheniis breviter obpyramidatis ancipiti-compressis lævibus, pappo subscabrido achenio sublongiore setis 1-2 interioribus latioribus et duplo longioribus ⊙.

Hab. in regno Cabulico prope Khuggar (Griff!).

Ex unico specimine descripta, folia 2-3 lineas lata vix pollicaria, scapi 2-4 pollices longi, capitulum eo *J. cyanoidis* dimidio minus, achenium lineam parum excedens.

POLYTAXIS (Bge. Delect. Sem. Dorp. 1843).

Capitulum homogamum flosculis 5-10 æqualibus. Involucrum imbricatum phyllis paucis inermibus. Receptaculum setoso-paleaceum. Flosculi omnes hermaphroditi limbo inæqualiter quinquepartito. Staminum filamenta glabriuscula, antheræ caudatæ. Achenia teretia, longitudinaliter sulcato-striata retrorsum pubescentia apice cupulari-marginata hilo basilari. Pappus multisetus duplex, exterior multiserialis pilosus persistens, interior duplo longior deciduus plumosus setis ad quartam partem usque in tubum extus villosum connatis. — Herba annua carnosula foliis integerrimis facie *Emiliæ*. — Genus a cl. auctore et ut videtur recte *Saussureæ* affine dictum, *Jurineæ* in Bth et Hook. Gen. II, p. 473 minus bene associatum a quâ achenio villosulo, areolâ basilari, pappo, differt.

1. P. **Lehmanni** (Bge loc. cit.) annua, viridis parce glanduloso-puberula, caule subaphyllo superne racemose oligocephalo, foliis

subradicalibus obovato-oblongis acutiusculis integerrimis attenuato-subpetiolatis glanduloso-ciliatulis, caulinis paucis parvis breviter lanceolatis, capitulis lateralibus ex foliorum axillis breviter terminali longius pedunculato parvis oblongis, involucri glabriusculi phyllis 16-18 herbaceis hyalino-marginatis striatis acutis ab externis oblongis ad interna lato-lanceolata flosculis roseis quartâ parte breviora auctis ⊙.

Hab. in collibus argillosis deserti Kisilkum et montium ad Bakali Turkestaniæ (Lehm!). Fl. Apr.

Semipedalis vel procerior, folia radicalia 1½-3 poll. longa ¾-1½ lata, capitula florifera 7-9 lin. longa, pappus exterior achenium subæquans 4 lineas longus, interior flosculis vix brevior.

SUBTR. IV. CENTAURIEÆ Bth. — Capitula pluriflora discreta. Achenia glabra areolâ basilari obliquâ vel laterali (Confer *Crupinam*). Pappus setosus, paleaceus, rarius nullus.

SERRATULA (L. Gen. 924 ex parte).

Capitulum homogamum. Involucri phylla arcte imbricata mutica vel in mucronem simplicem abeuntia, ab externis brevibus ad intima elongata. Receptaculum setosum. Antheræ basi sagittatæ. Achenia glabra tereti-subcompressa hilo laterali. Pappi serius persistentis rarius cito caduci setis sensim deciduis scabridis vel barbellatis ab extimis ad intimas sensim auctis. — Herbæ perennes.

SECT. I. SARETA D.C. — Capitula dioica.

1. **S. tinctoria** L. Sp. 1144) caulibus elatis tenuiter virgatis angulato-striatis composite corymbosis, foliis scabriusculis argute serratis ovatis indivisis vel lyratis vel in lacinias oblongo-lanceolatas pinnatipartitis, superioribus sessilibus angustis, capitulis oblongis parvis, involucri rubelli phyllis minutis ciliatulis ab externis triangularibus et ovatis mucronatis adpressis ad intima linearia elongatis, flosculis roseis, acheniis inferne subrugosis pappo scabrido brevioribus ♃. Ic. Rchb. tab. 71.

Hab. in Thraciâ circa Byzantium (ex Sibth.). E ditione non vidi.

Ar. Geogr. Europa borealis et media ab Angliâ et Scandinaviâ ad Galliam, Italiam mediam, Dalmatiam, Rossiam totam, Sibiria Uralensis.

SECT. II. KLASEA D.C. — Flores æquales hermaphroditi. Pappi setæ numerosæ diutius persistentes.

* **Auriculatæ.** — Folia superiora cordato-amplexicaulia.

2. **S. cerinthefolia** (Sibth. et Sm. Prodr. II, p. 567) glaber-

rima, caulibus elatis virgatis dichotome et subdivaricatim ramosis corymbosis, ramis et ramulis valde foliosis monocephalis, foliis radicalibus et inferioribus longe petiolatis oblongis obtusis indivisis vel lyratim pinnatisectis segmentis lateralibùs 2-6 multo minoribus ovatis, foliis caulinis superioribus et rameis cordato-amplexicaulibus oblongis et ovatis obtusis sursum diminutis, summis minimis capitulo oblongo-cylindrico elongato approximatis, involucri flavidi phyllis coriaceis arcte imbricatis acutis ab infimis brevissimis ovatis ad intima lanceolata elongatis, flosculis flavis, achenio longitudinaliter crebre sulcato-striato, pappo barbellato flavido achenio sesquilongiore ♃. *S. Behen* Lam. Ill. tab. 666. — *S. cordata* Cass. Dict. 50, p. 468. — Bauh. Hist. 3, p. 37, fig, I.

Hab. in siccis collinis, agris, Cypri (Ky. 938!), Syriæ bor. et Cataoniæ conterminæ ad Marasch, Zeitun, Aintab (Haussk!), Amani radices ad Beilan (Ky. 64!), Cassii radices (Boiss!), Aleppi (Sibth.), circa Beirut et in Libano (Ehr! Bl! Gaill!), ditione Gôlan (Ehrenb!), Assyriâ ad Mardin (Ky. 346!), Kurdistaniæ Persicæ montibus Pir Omar Gudrun et Schahu atque Persiæ australis monte Sawers (Haussk!).

Planta 1-2-pedalis, capitula 15 lineas longa, achenium 3 lineas longum.

3. **S. viciæfolia** (Boiss. et Haussk.) glaberrima, caule virgato albido parce stricte et longe ramoso 1-3-cephalo, foliis radicalibus et inferioribus petiolo late alato superne in auriculas obtusas abeunti suffultis pinnatisectis segmentis utrinque 4-6 oblongis obtusis basi angustatâ sæpe subdecurrentibus terminali minore, foliis superioribus et rameis oblongis auriculato-amplexicaulibus, summo parvo capitulum ovatum majusculum bracteante, involucri flavidi villosuli phyllis coriaceo-scariosis ab infimis ovato-triangularibus ad intima late lanceolata elongatis in mucronem brevem spinescentem patulo-recurvum abeuntibus, flosculis luteis, acheniis..., pappo longo flavido barbellato ♃.

Hab. in quercetis montis Sawers Persiæ austro-occid. 9000' (Haussk!)

Bipedalis, folia inferiora cum petiolo 6-9-pollicaria segmentis 1-1 ½ poll. longis, capitula eis *Cent. Scabiosæ* submajora. Species pulchra.

4. **S. latifolia** (Boiss. Diagn. Ser. I. 10, p. 96) glaberrima, caule albido virgato simplici vel parce ramoso, ramis longis strictis subnudis monocephalis, foliis cartilagineis pallidis elevatim nervosis indivisis, inferioribus ovatis acutiusculis in petiolum brevem basi membranaceo-marginatum abeuntibus, intermediis sessilibus oblongis basi acute cordato-auriculatis subdecurrentibus, rameis paucis minutis linearibus, capitulis oblongis, involucri glaberrimi flavidi phyllis coriaceis adpressis minute mucronulatis ab infimis ovatis ad intima late elliptico-linearia acuminata auctis, flosculis luteis, acheniis pallidis striatis, pappo rufescenti sordido achenio sublongiore ♃.

Hab. in valle Talagon montis Elbrus Persiæ bor. prope Gattade (Ky. 518!),

in regione montanâ et alpinâ prov. Khorassan inter Nichapur et Sebsewar (Bge!).

Planta 1-3-pedalis, folia inf 3-4-pollicaria, 2-3 poll. lata, sæpe multo minora, capitulum sesquipollicem longum, achenium subcompressum 3 ½ lin longum.

* * **Pinnatisectæ.** — Folia inferiora pinnatisecta, superiora basi attenuata.

5. **S. Bachtiarica** (Boiss. et Haussk.) glaberrima, caule elato 1-2-cephalo, foliis rigidulis inferioribus petiolatis in segmenta longe et late linearia secus costam sæpe decurrentia integerrima mucronulata pinnatisectis, superioribus indivisis linearibus basi attenuatis subpetiolatis, capitulis majusculis ovatis, involucri flavidi phyllis adpressis obtusissimis angustissime membranaceo-marginatis longitudinaliter nigro-striatis ab infimis orbiculatis ad intima oblongolinearia elongatis, flosculis..., pappo rufescenti achenio æquilongo ♃.

Hab. in dumosis montis Teng Machmud et planitiei Ardell ditionis Bachtiaris Persiæ occid. (Haussk!).

Planta tripedalis, folia inferiora pedalia segmentis 3-4 poll. longis 4-6 lineas latis, facies præcedentium sed folia caulina non amplexicaulia.

6. **S. quinquefolia** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 264) glabriusula, caule ramoso elato corymbose ramoso pleiocephalo, foliis inferioribus petiolatis pinnatisectis 1-2-jugis segmentis ovatis vel oblongis acuminatis serrulatis basi attenuatis lateralibus sæpe subdecurrentibus terminali majore, foliis rameis paucis minutis elliptico-linearibus petiolatis, capitulis pedunculatis ovatis mediocribus, involucri phyllis numerosis imbricatis adpressis membranaceis ciliatulis parvis mucronatis ab externis ovatis ad interna linearia apice scariosa subdentata elongatis, flosculis roseis, acheniis subcompressis crebre striatis, pappo rubello subscabro achenio sublongiore facile deciduo ♃. Ic. Bot. Mag. tab. 1871.

Hab. in montanis sylvaticis Ponti Lazici supra Trapezuntem (Bourg!), ad Of (Bal!), in Caucaso occid. et centrali 1200'-3500' (M.B., Rupr! C.A. Mey!), Georgiâ Caucasicâ (Hohen!), prov. Karabagh (Szov!).

* * * **Pinnatifidæ.** — Folia infer. pinnatifida vel sublyrata, superiora non auriculata.

7. **S. coriacea** (Fisch. et Mey. in D.C. Prodr. VI, p. 668) glabriuscula, caule elato striato stricte et corymbose ramoso ramis elongatis subnudis monocephalis, foliis coriaceis dentatis inferioribus ovato-oblongis et obovatis indivisis vel inferne pinnatilobato-lyratis in petiolum brevem attenuatis, superioribus valde diminutis linearibus pinnatilobatis, rameis paucis squamiformibus, capitulis ovatis, involucri coriacei flavidi phyllis minute puberulis tandem glabratis arctissime imbricatis mucronulo recto brevissimo sæpe deciduo terminatis ab infimis brevissimis ovatis ad intima elliptico-linearia integra elongatis, acheniis prismaticis vix striatis pappo rufescente scabrido

sesquilongiore superatis ♃. *Centaurea strictissima* Boiss. et Buhse Aufz. p. 130!

Hab. in lapidosis vallis Koschadara prov. Nackitschewan Armeniæ Rossicæ (Szov!), in Persiâ (Auch. 3202!), in montibus inter Kaswin et Rescht (Haussk!), Karadagh (Buhse!).

Planta 3-4-pedalis, 5-7-cephala, folia inferiora fere pedalia 3 poll. lata, capitula eis *S. radiatæ* majora, achenium 2 ½ lin. longum, flosculorum color mihi e sicco dubius.

8. **S. Sogdiana** (Bge Pl. Lehm. p. 367) scabriuscula, caule elato angulato stricte ramoso ramis elongatis foliosis, foliis caulinis oblongis in petiolum basi biauriculatum attenuatis ad medium usque inciso-dentatis, foliis rameallibus integris lineari-spathulatis cartilagineo-marginatis et scabris apice cartilagineo-cuspidatis, capitulis ovatis, involucri phyllis coriaceis adpresse imbricatis ab externis ovatis et mediis lanceolatis patule et breviter mucronatis ad intima linearia acuminata apice scariosa elongatis, flosculis purpureis, acheniis... ♃.

Hab. ad rupium parietes montis Karatau Turkestaniæ in valle Sarafschan prope fortalitium Fon (Lehm.). Non vidi.

Ex unico specimine incompleto descripta, folia inferiora tripollicaria, capitulum 10 lineas longum. Ex amic. auctore *S. coriaceæ* affinis dicta.

9. **S. radiata** (M.B. Taur. Cauc. III, p. 545) pubescenti-scabra, caulibus virgatis simplicibus vel parce et stricte ramosis ramis elongatis monocephalis, foliis in lacinias longas lineari-lanceolatas acutas integras vel parce dentatas pinnatipartitis, rameis paucis parvis integris, capitulis mediocribus subglobosis, involucri glabri phyllis coriaceis adpressissimis parvis spinulâ longiusculâ subpatulâ terminatis ab infimis triangularibus ad intima longe linearia apice mutica membranacea denticulato-lacera elongatis, flosculis roseis, pappo vix scabrido achenio lævi subæquilongo ♃. Ic. Rchb. tab. 72. — *S. centauroides* M.B. II, 264 non L. — *Carduus radiatus* Kit. pl. rar. tab. 11.

Hab. in sylvaticis siccis regionis montanæ Caucasi sept. (M.B., C.A. Mey!), Iberiæ Caucasicæ et prov. Talusch (Hohen!).

A *S. centauroide* L. Sibiricâ foliis profundius dissectis et phyllorum mucrone longiori vix distincta.

Ar. Geogr. Germania austro-orientalis, Dalmatia, regio Danubialis, Serbia, Rossia australis, Sibiria Uralensis.

10. **S. heterophylla** (Desf. Cat. H. Par. 1804, p. 93) breviter et parce papilloso-scabriuscula, caule virgato elato monocephalo, foliis inferioribus petiolatis ovatis grosse dentatis lobatisve vel parte inferiori pinnatifidis sublyratis, foliis summis paucissimis minutis anguste linearibus, capitulo mediocri subgloboso, involucri glabri phyllis coriaceis adpressissimis in mucronem brevem spinescentem attenuatis ovato-triangularibus brunneo-striatis intimis elongatis lineari-lanceolatis apice membranaceis acuminatis, flosculis roseis, acheniis... ♃.

Ic. Rchb. tab. 73. — *Carduus nitidus* W. K. Pl. rar. tab. 52. — *Carduus lycopifolius* Vill. Delph.

Hab. in Caucasiâ prope Elisabethgrad (Boschniak!).

Valde affinis præcedenti, caulis simplex, folia minus dissecta, phylla submajora apice striata et in spinulam breviorem magis attenuata.

Ar. Geogr. Gallia austro-orientalis in Delphinatu, Germania orientalis, Istria, regio Danubialis, Rossia media et australis.

11. **S. oligocephala** (D.C. Prodr. VI, p. 669) araneoso-pubescens pallide virens, caule simplici superne nudo racemose et breviter vel subcorymbose 2-7-cephalo, foliis subcoriaceis petiolatis lyratim pinnatipartitis laciniis obtusis obtuse dentatis lateralibus utrinque 2-3 lanceolato-linearibus parvis segmento terminali maximo ovato-oblongo, foliis superioribus 1-2 anguste linearibus, capitulis sphæricis mediocribus, involucri pubescentis phyllis coriaceis adpressis ovatis et oblongis apice striatis in mucronem brevem adpressum in externis cito deciduum abeuntibus, internis elongatis longe membranaceo-acuminatis, flosculis roseis, acheniis subcompressis lævibus pappo scabrido sordido eis sublongiore superatis ♃.

Hab. in rupestribus Berytdagh et Akkerdagh Cataoniæ (Haussk!), Syriâ bor. in montibus Aintab (Auch. 3219!) et in monte Amano supra Arsus 2500' (Ky. 168!), in Mesopotamiâ circa Terek (Haussk!), inter Diarbekir et Mardin (Ky. 316!). Fl. Aug.

Sesquipedalis, folia omnino *Senecionis Jacobeæ* vel *aquatici*, capitula pedunculis vel eis vix longioribus et tunc inflorescentia breviter racemosa vel elongatis et tunc inflorescentia corymbosa.

12. **S. melanocheila** (Boiss. et Haussk.) glabriuscula nitida pallide virens, caulibus angulatis tenuiter virgatis simplicibus vel inferne 1-2 ramulis sterilibus auctis superne nudiusculis monocephalis, foliis rigidulis inferioribus petiolatis lanceolatis in lacinias lanceolatas acutas parce et acute dentatas margine scabridas pinnatipartitis terminali submajore rachide dentatâ, foliis superioribus paucis minutis linearibus integris, capitulis ovato-globosis, involucri puberuli phyllis minutis ovatis et oblongis apice subpatulo nigris acutis subspinescentibus, intimis elliptico-linearibus apice membranaceis denticulatis, flosculis roseis, acheniis... ♃.

Hab. ad nives montis Schahu Kurdistaniæ Persicæ 12000' (Haussk!). Fl. Sept.

Folia inferiora cum petiolo 3-4-pollicaria 6 lin. lata, caules sesquipedales, capitula magn. *S. nitidæ* et *Gmelini* a quibus affinibus foliorum formâ et divisione phyllisque apice eleganter nigris differt.

* * * * **Integrifoliæ.** — Folia indivisa superiora non auriculata.

13. **S. Haussknechti,** glabriuscula, caule virgato simplici monocephalo, foliis inferioribus petiolatis oblongis obtusis basi attenuatis integris vel inferne parce dentatis, superioribus paucis minutis sessilibus linearibus acutis, capitulo globoso mediocri, involucri puberuli

vel glabrescentis phyllis coriaceis adpressis sensim spinoso-attenuatis triangularibus et lanceolatis apice substriatis, intimis linearibus longe membranaceo-acuminatis, acheniis... ♃.

Hab. in regione alpinâ, Persiæ borealis in monte Elbrus occid. prope Asadbar (Ky. 457! sub *S. nudicauli)*, montibus Avroman et Schahu Kurdistaniæ Persicæ 10000' (Haussk!).

Facies *S. nudicaulis* plantæ occidentalis phyllis abruptius longius et patule spinulosis et *S. glaucæ* Ledeb. Sibiricæ foliis intermediis pinnatifidis diversarum. *S. glauca var.* C.A. Mey. Enum. p. 68 ex montibus prov. Talysch quam non vidi hùc probabiliter spectat.

14. S. **Kotschyi** (Boiss. in Ky. exs. 1859) glaberrima nitida caulibus virgatis parce et stricte ramosis ramisque monocephalis crebre foliosis, foliis integris rigidis lanceolatis integris radicalibus in petiolum attenuatis, caulinis sessilibus strictis, rameis linearibus, capitulis ovatis mediocribus basi subattenuatis, involucri phyllis minutis adpressis triangularibus ovatis et oblongis nigro-marginatis obtusis spinulâ longiusculâ subpatulâ in inferioribus cito deciduâ superatis, intimarum longarum linearium mucrone molli, flosculis roseis, acheniis subcompressis lævibus pappo sordido scabrido eis sesquilongiore superatis ♃.

Hab. in montibus calcareis Armeniæ Kurdicæ ad pagum Best 6000' (Ky. 475!). Fl. Sept.

Pedalis, facies *Galatellæ,* folia radicalia cum petiolo 4-5-pollicaria, caulina 2-2 ½-pollicaria 4 lineas lata, ramea crebra angusta, capitula eis *S. nudicaulis* minora et basi subangustata.

15. S. **Caucasica**, glabra, caule humili simplicissimo folioso monocephalo, foliis coriaceis lanceolatis inæqualiter serratis secus caulem late decurrentibus dentibus spinuloso-mucronatis, capitulo majusculo ovato, involucri glabrescentis phyllis coriaceis erectis lanceolatis in spinam suberectam eis duplo breviorem sensim attenuatis, intimis elongatis molliter acuminatis, flosculis purpureis, achenio... ♃. *Centaurea cichoracea* Stev. Mém. Mosq. IV, p. 66. — *S. cichoracea* D.C. Prodr. VI, p. 670 ex parte.

Hab. in agris otiosis Caucasi orientalis subalpini Kubensis circa pagum Söygyb et supra Chinalug (Stev!). Vid. folium et capitulum in D.C. herb.

A recentioribus non lecta et incompletissime nota sed a *S. cichoraceâ* Italicâ præter patriam diversissimam caule humili spithameo late nec angustissime alato, phyllorum spinis minus tenuibus erectiusculis nec reflexis certe distincta. Utraque capitulis majusculis et phyllis longe spinosis *S. mucronatæ* Desf. et *S. flavescenti* Poiret affines sunt, sed foliis decurrentibus diversæ.

Sect. III. Piptochæte. — Flores æquales hermaphroditi. Pappi setæ paucæ caducissimæ.

16. S. **xeranthemoides** (M.B. Taur. Cauc. II, p 265) papillis elongatis crispis hirta, caule a basi dichotome ramosissimo laxe et

composite corymboso polycephalo ramis rigidis erecto-patulis, foliis ambitu oblongo - lanceolatis in lacinias lanceolatas acutas dentatas pinnatipartitis, radicalibus in petiolum attenuatis, caulinis sessilibus, summis parvis linearibus integris, capitulis parvis oblongis longe pedunculatis, involucri pallidi parce araneosi phyllis scariosis adpressis ovatis et oblongis in spinam longiusculam erecto-subpatentem attenuatis, intimis multo longioribus late linearibus radiantibus obtusiusculis apiculatis, flosculis roseis, acheniis striatis basi attenuatis subcompressis, pappo rufescenti pauciseriato scabrido caducissimo achenio vix longiore ♃. *Centaurea radiata* L. Syst. 656. — *Xeranthemum erucifolium* L. Sp. 1021.

Hab in campestribus Tauriæ [(M.B., Stev!), planitierum ad septentrionem Caucasi (M.B!), Ossetiæ (C. Koch!)

In genere subanomala, facie *Centaureæ myriocephalæ* simillima, insignis pappo pauciseto caducissimo et phyllis intimis ut in *Xeranthemo* radiantibus, achenii areola omnino basilaris.

Ar. Geogr. Bessarabia, Rossia australis, Sibiria Uralensis.

RHAPONTICUM (D.C. Dissert. Ann. Mus. XVI, p. 168).

Capitulum homogamum multi et æqualiflorum. Involucri phylla scarioso-appendiculata imbricata pluriseriata. Receptaculum setiferum. Antheræ basi vix appendiculatæ. Stylus bilobus. Achenia subtetragona hilo laterali, omnia papposa. Pappus barbellatus vel plumosus longus pluriseriatus conformis, seriebus indistinctis ab externis ad intimas sensim auctis. — Herbæ perennes capitulis magnis. — Genus a *Phæopappo* capitulis homogamis, acheniis tetragonis distinctum, *Serratulæ* magis affine et ab eâ acheniis tetragonis et phyllis sæpius appendiculatis tantum diversum.

* Phylla inermia. Pappus barbellatus.

1. **R. pulchrum** (Fisch. et Mey. Ind. Petrop. I, p. 36) caulibus elatis foliosis simplicibus sub capitulo incrassatis, foliis supra viridibus subtus adpresse albo-tomentosis inferioribus petiolatis in segmenta ovato-oblonga obtuse dentata basi sæpe attenuata pinnatipartitis sectisve, foliis superioribus valde diminutis sessilibus, capitulo magno globoso basi nudo, involucri phyllis numerosis membranaceis albis pellucidis pubescentibus ovatis obtusis integris inferioribus præsertim cucullatis subsquarrosis, flosculis roseis, pappo achenio tetragono sesquilongiore, areolâ subbasilari ♃.

Hab. in collibus aridis lapidosis et rupibus Caucasi occid. ad Bortschom (Radde!), ditionis Kaputscha Daghestaniæ Caucasicæ ad fluv. Beshito 4800' (Rupr!), in ditione Talysch prope Swant (Hohen!), in alpibus Ghilani Persiæ ad cacumen Djulfek Kuh (Auch. 4845!).

Bi et tripedale, folia radicalia semipedalia et longiora, segmentis pollicem et amplius longis; capitulum eo *R. scariosi* paulo minus; pappus tres lineaslo ngus.

2. **R. nitidum** (Fisch. in D.C. Prodr. VI, p. 664) glaberrimum, caule modice elato monocephalo, foliis in segmenta numerosa ovata basi attenuata secus rachidem anguste decurrentia acute cartilagineo-serrulata pinnatisectis inferioribus breviter petiolatis, superioribus sessilibus diminutis, capitulo magno globoso basi nudo, involucri phyllis numerosis membranaceis amplis pellucidis fuscescentibus pellucidis nitidis ovatis acutis, flosculis roseis, pappo achenio quintuplo longiore, areolâ subbasilari ♃.

Hab. in littore orientali maris Caspii ad Now Alexandrowsk et in Turkestaniâ (Karel! Lehm!).

Pedale vel sesquipedale, foliorum segmenta eis præcedentis minora et acute serrata, involucri phylla latiora tenere cuspidata, pappus multo longior pollicaris.

* * Phylla spinosa. Pappus plumosus.

3. **R. pusillum** (Labill. Déc. III, p. 2, tab. 7 sub *Cynarâ*) rhizomate tenui 1-3-cipiti, capitulo magno ovato in rosulâ sessili, foliis omnibus radicalibus hirsutulis ambitu oblongo-lanceolatis subpetiolatis capitulo longioribus in lacinias minutas oblongas acute dentatas bipinnatisectis, involucri phyllis coriaceis integerrimis imbricatis ab externis ovatis ad interna puberula lineari-lanceolata tenera elongatis omnibus in spinam rectam inferiorum breviorem intimorum longam inermem abeuntibus, flosculis roseis, pappo rufescente achenio tetragono striato duplo longiore, areolâ sublaterali ♃. *Leuzea pusilla* Spreng. Syst. III, p. 382. — *Rhaponticum pygmeum* D.C. Prodr. VI, p. 665. — *Cirsium cryptocephalum* Sch. Bip. in Kotschy pl. Alep. exs. — *Cynara acaulis* Sm. Prod. VI, p. 158 (probabilissime!)

Hab. in collibus Syriæ ad Aleppo (Auch. 3141! Ky. 215! Haussk!), deserti Syriaci ad Palmyram (Bl!), Antilibani ad radices Hermonis (Labill! Boiss!), in montibus Garbi (Ky. 682!) et Gebel Antar (Gaill!), Libano ad Eden et Marserkis (Bl!), ditione Golan (Wetzstein!), Palestinâ in collibus Samariæ et Galileæ (Boiss!), Cypro (ex Sibth.).

Folia 3 pollices longa 12-15 lin. lata, capitula nuce triplo majora, pappus 4 lineas longus ut in *Rh. acauli* valde persistens! nec ut nonnulli dixerunt caducus. Achenium apice marginatum obsolete crenatum. Species fere æquo jure *Serratulis* adnumeranda.

PHÆOPAPPUS (**Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 122**). — *Tomanthea* D.C. Prodr. VI, p. 564. — *Cheirolepis* Boiss. Diag. Ser. I, 10, p. 106. — *Amberboa* Sect. *Paraphysis* et *Phæopappus* D.C. Prodr. — *Centaurea* Sect. *Odontolophus*, *Spilacron* et *Corethropsis* D.C. Prodr.

Capitulum heterogamum, flosculis radii neutris rarius radiantibus. Involucrum phyllis coriaceis pluriseriatis inermibus vel varie spinosis. Receptaculum setiferum. Stamina filamentis papillosis, antheris basi brevissime appendiculatis. Stylus apice breviter bilobus. Achenia

omnia papposa hilo laterali. Pappus persistens conformis plumosus vel barbellatus pluriserialis seriebus indistinctis ab externis ad intimas sensim elongatis. — Herbæ habitu *Centaureæ*. — Genus a *Centaureâ* nostro sensu pappi conformatione utiliter separandum, nec uti prius autumaveram ob pappum plumosum vel tantum barbellatum in genera plura divellendum, transitus enim manifesti adsunt.

Specierum Orientalium dispositio.

SECT. I. CHEIROLEPIS. — Pappus plumosus.

§. 1. **Eucheirolepidei.** — Phyllorum appendix parva in spinulas palmatipartita spinâ terminali longiore.

P. drabifolius, Libanoticus, Cappadocicus, floccosus, Kotschyi, declinatus, Cataonicus.

§ 2. **Iteophylli.** — Phyllorum appendix late orbicularis fimbriato-lacera. — Facies *Chartolepidis* sed pappus conformis.

P. salignus.

SECT. II. EUPHÆOPAPPUS. — Pappus barbellatus vel scaber.

§ 3. **Macrocephali.** — Plantæ robustæ latifoliæ capitulis magnis, flosculis non radiantibus.

* Phyllorum appendices fimbriato-ciliatæ inermes vel spinâ terminatæ.

P. leuzeoides, spectabilis, araneosus, Armenus, rupestris, Haussknechti, obtusifolius, carthamoides.

* * Phyllorum appendices integerrimæ in mucronem vel spinam abeuntes.

P. decurrens, gymnocladus.

§. 4. **Microcephali.** — Plantæ caulibus et ramis tenuibus virgatis, foliis angustis, capitulis mediocribus vel parvis; grex facie sæpius ad *Centaureæ* Sect. *Acrolophum* accedens.

* Phyllorum appendices fimbriato-ciliatæ inermes.

P. trinervius, Ruprechti, amblyolepis, dichrous.

* * Phyllorum appendices in spinam simplicem vel basi spinulosam abeuntes.

P. microlonchoides, scoparius, saxatilis.

* * * Phyllorum appendices palmatim et breviter spinulosæ.

P. Steveni.

SECT. I. CHEIROLEPIS. — Pappus plumosus.

§ 1. Eucheirolepidei.

1. **P. drabifolius** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. X, p. 7, tab. 910 sub *Centaureâ*) araneoso-canescens, rhizomate indurato cespitose pluricauli, caulibus pumilis totâ longitudine foliosis monocephalis, foliis radicalibus oblongo-spathulatis breviter petiolatis obtusis, caulinis sessilibus lineari-lanceolatis acutis omnibus sinuato vel pinnatifido-dentatis, summis diminutis integris, capitulis ovato-conicis majusculis, involucri phyllis tomentellis tandem glabratis appendice palmatim in 5-7 spinulas partitâ patulo-subreflexâ in intermediis phyllo æquilongâ superatis, spinâ terminali cæteris sæpius 2-3-plo longiore, flosculis flavis non radiantibus, pappo albo achenio duplo longiore ♃. — *Cheir. drabifolia* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 107. — *Chartolepis drabifolia* Fenzl in Tchih. II, p. 329.

Hab. in regione alpinâ Olympi Bithyni (Sibth! Auch. 3178! Boiss! Clem!), monte Bulghasdagh Phrygiæ (Bal!).

Caules 2-3-pollicares rarius longiores, folia inferiora pollicem longa apice 2-3 lineas lata.

2. **P. Libanoticus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 107 sub *Cheirolepide*) scabridus pallide virens, rhizomate indurato cespitoso pluricipiti, caulibus pumilis foliosis monocephalis, foliis linearibus sinuato-pinnatilobatis inferioribus in petiolum attenuatis cæteris sessilibus, capitulis oblongo-conicis majusculis, involucri phyllis glabris flavidis appendice patulâ breviter triangulari utrinque 3-4-ciliatâ in spinam tenuem phyllo subbreviorem abeunti superatis, flosculis luteis non radiantibus, pappo albo achenio duplo longiore ♃. *Chartolepis drabæfolia var. Libanotica* Fenzl loc. cit. p. 329.

Hab. in regione alpinâ Libani supra Cedros (Boiss! Bl!), inter Dimam et Yamouny (Bl!), in cacumine Hermonis (Boiss!).

Affinis *P. drabifolio* differt appendice in cilia brevia tenuia nec in spinulas subpinnatim fimbriatâ nec palmatim partitâ.

3. **P. Cappadocicus** (D.C. Prodr. VI, p. 595 sub *Centaureâ*) asperulus pallide virens, rhizomate indurato cespitose pluricipiti, caulibus ascendentibus pumilis foliosis monocephalis, foliis anguste lineari-oblongis et linearibus integerrimis acutis inferioribus subpetiolatis, capitulis oblongo-conicis majusculis, involucri phyllis glabris appendice erecto-patulâ breviter triangulari subpinnatim 5-7-spinulosâ superatis, spinâ terminali 3-4-plo longiore et validiore, flosculis luteis, pappo albo achenio duplo longiore ♃. *Cheir. Cappadocica* Boiss. loc. cit. p. 107. — *Chartolepis Cappadocica* Fenzl loc. cit.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3147!), Tauri Cilicici alpinis supra Bulghar Maaden (Ky. 113 sub *Cent. drabifoliâ!* Bal!), Tauro Isaurico supra Ermenek (Heldr! Péronin!).

Valde affinis præcedentibus a quibus foliis integris differt.

4. P. **floccosus,** indumento adpresse araneoso subfloccoso canus, caulibus tenuibus foliosis erectis 1-2-cephalis, foliis anguste lineari-lanceolatis integris vel parce denticulatis acutis inferioribus basi attenuatis, capitulis ovatis, involucri flavidi phyllis margine araneosis demum glabratis appendice erecto-patulâ palmatim 5-7-spinulosâ superatis, spinâ terminali tenui cæteris brevissimis triplo longiore, flosculis luteis, acheniis... ♃ !

Hab. in Anatoliæ borealis prov. Haimana et prope Kadikiöi (Wied!).

Caules semipedales et pedales, folia inferiora bipollicaria 2-2 ½ lin. lata. Affinis *P. Cappadocico* differt indumento cano, caulibus erectis, phyllorum spinulis multo brevioribus.

5. P. **Kotschyi** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 107 sub *Cheirolepide*) scabridus pallide virens, caulibus erectis vel ascendentibus elongatis simplicibus sæpius parce ramosis, foliis oblongo-lanceolatis et lanceolatis integerrimis inferioribus in petiolum attenuatis superioribus sessilibus interdum subauriculatis, capitulis ovato-conicis, involucri phyllis glabris appendice patulâ vel reflexâ triangulari longe et tenuiter 5-9-spinulosâ superatis, spinâ terminali cæteris multo longiore et validiore, flosculis luteis, pappo fuscescente achenio triplo longiore. — *Cent. macrolopha* Fenzl in Ky. Sched. — *Chart. Kotschyi* Fenzl in Tchih. loc. cit. — *Chart. Cappadocica* Jaub. et Sp. Ill. III, tab. 291 non Fenzl.

Hab. in Lycaoniâ inter Beychehr et Koniah et in monte Karadagh (Heldr!), Tauro Cilicico (Ky. 260 sub *Cent. Balsamitâ*), monte Alidagh Cappadociæ (Bal. 892!), Berytdagh Cataoniæ (Haussk!).

β. *Persicus.* — Involucri cilia pauciora spinæque abbreviatæ. — *Cheir. Persica* Boiss. Diagn. loc. cit. — *Phæopappus cheirolophus* Boiss. in Ky. Sched.

Hab. in Persiæ borealis declivibus ad radices montis Demavend (Ky. 629!), in valle Kasan montis Elburs (Buhse!).

γ. *floccosus.*— Floccoso-canescens, caules decumbentes, folia angustiora, involucri phyllorum spina terminalis tenuior brevior basi spinulis vel ciliis brevissimis obsita. — *Phæopappus floccosus* Boiss. et Haussk. Mss.

Hab. in graminosis montis Kara Biyukle Syriæ bor. inter Aintab et Marasch (Haussk!).

Caules ½-1½-pedales, folia eis *P. Cappadocicâ* latiora, inferiora sæpe 6-9 lineas lata 4-5-pollicaria.

6. P. **declinatus** (Boiss. in Bourg. Pl. Lyc. exs.) adpresse araneoso-canus, rhizomate pluricipiti, caulibus abbreviatis decumben-

tibus simplicibus vel furcatis dicephalis, foliis lanceolatis acutis remote denticulatis inferioribus basi longe attenuatis, capitulis ovato-oblongis foliis summis eis subæquilongis bracteatis, involucri phyllis tomentellis abeuntibus in appendicem adpressiusculam ovato-lanceolatam spinoso-attenuatam membranâ albâ breviter decurrenti utrinque 7-10-fimbriato-ciliatâ marginatam, flosculis luteis, pappi fuscescentis setis achenio triplo longioribus ♃.

Hab. in lacunosis prope Elmalu Lyciæ (Bourg. exs. 152!).

Caules 4-6-pollicares, folia 3-4 pollices longa 3-4 lineas lata; ab omnibus præcedentibus appendice phyllorum margine membranaceâ decurrenti multifimbriatâ diversus.

7. **P. Cataonicus** (Boiss. et Haussk.) pallide virens parce araneosus minute papillari-glandulosus, caulibus decumbentibus elongatis corymbosis ramis elongatis foliosis monocephalis, foliis sessilibus a basi obtuse cordato-auriculatâ lanceolatis acutis elevatim nervosis deflexis, rameis diminutis summis capitulum bracteantibus eo brevioribus, capitulis oblongis, involucri flavidi parce tomentelli phyllis in appendicem eis breviorem patulam ovato-triangularem palmatim 7-9-spinulosam abeuntibus spinâ terminali cæteris duplo validiore et longiore, flosculis luteis, pappi fuscescentis setis achenio triplo longioribus ♃.

Hab. in agris lapidosis Balchandagh ditionis Karput Cataoniæ septentrionalis (Haussk!). Fl Aug. Sept.

Caules cum ramis 1-1½-pedales, folia intermedia 1-1½ poll. longa 4-5 lin. lata, capitulum floriferum sesquipollicem longum, achenium complanatum 4 lin., pappus fere pollicaris; foliis cordato-auriculatis ab affinibus distinctus.

§ 2. Iteophylli.

8. **P. salignus** (C. Koch Linn. XXIV, p. 421 sub *Chartolepide*) pallide virens glabrescens papilloso-viscidulus, caulibus virgatis elatis angulatis crebre foliosis stricte paniculatis 3-5-cephalis rarius monocephalis, foliis lucidis rigidis elevatim reticulatis lanceolatis integerrimis acutis inferioribus basi attenuatis subpetiolatis superioribus plus minus longe decurrentibus, summis diminutis capitula magna ovata bracteantibus, involucri phyllorum appendice pallidâ subcoriaceo-membranaceâ in intermediis orbiculatâ obtusâ phyllo longiore et latiore breviter fimbriato-lacerâ muticâ vel spinulâ terminali obsitâ, appendicibus intimis oblongo-cuneatis, flosculis luteis non radiantibus, pappo rufo plumoso achenio duplo longiore ♃. *Chartolepis schizolepis* Boiss. in Ky. exs.

Hab. in Armeniæ Turcicæ ditione Göksu 6000' (C. Koch!), districtu Wart ad pagum Ketsian 4800' (Ky. 319!) et in sylvis quercinis prope Boglan (Ky. 49[illegible] forma foliis angustioribus), in monte Scherdagh Cataoniæ supra Albistan (Haussk!). Armenice *Tarandschick*.

Planta 2-3-pedalis facie *Chartolepidis*, folia inferiora 5-6-pollicaria 6-12 lineas lata. Capitula eis *Ch. Tournefortii* submajora.

SECT. II. EUPHÆOPAPPUS. — Pappus barbellatus vel scaber.

§ 3. Macrocephali.

9. **P. leuzeoides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 124) tomentoso-canescens vel canus, caulibus humilibus crassis foliosis simplicibus vel basi ramo auctis 1-2-cephalis, foliis non decurrentibus inferioribus vel pinnatipartitis laciniis oblongo-lanceolatis vel lyratis segmento terminali ovato-oblongo multo majore, foliis superioribus sessilibus basi attenuatis capitulum sæpius superantibus oblongo-lanceolatis integris rarius pinnatilobatis, capitulo magno ovato-globoso, phyllorum intermediorum appendice eis subæquilongâ orbiculatâ vel ovato-triangulari centro scariosâ fuscescente margine tenerâ albidâ breviter fimbriato-ciliatâ in spinam tenuem ciliis parum vel duplo longiorem abeunti, flosculis pallide purpureis vel lutescentibus ♃. *Tomanthea Aucheri* D.C. Prodr. VI, p. 564.

Hab. in siccis subalpinis et alpinis Persiæ mediæ occid. (Auch. 3195!); australis in montibus Schiraz (Ky. 897! et 898!), ad montem Sawers in graminosis 9000' (Hausk!), Persiâ boreali in fauce Dudera montis Elbrus (Ky. 431!).

β. integrifolius. — Folia omnia indivisa ovata et oblongo-lanceolata.

Hab. in monte Sawers Persiæ australis cum typo (Haussk!), ad Perezend (Auch. 4835!), in valle Talagon et fauce Dudera montis Elbrus Persiæ borealis (Ky. 431 a! et 512 a!).

γ. Szovitzii. — Folia præter summa indivisa lineari-lanceolata pinnatisecta laciniis numerosis anguste oblongo vel-lineari-lanceolatis integris vel parce pinnatifidis. Caules interdum elatiores tenuiores et capitulum subminus. — *Amberboa phæopappa* D.C. Prodr. VI, p. 560. — *Psephellus phæopappus* F. et M. — *Phæopappus Szovitsii* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 123. — *Phæop. macracanthus* Boiss. et Buhse Aufz. p. 120.

Hab. in Persiæ borealis valle Lar montis Elburs (Buhse!) et fauce Dudera (Ky. 431!), montibus Seidkhodji prov. Aderbidjan (Szov!), Armeniâ Rossicâ prope Nackitschewan (Buhse!), Persiâ australi ad ruinas Persepolis (Ky. 834!).

Semipedalis rarius pedalis, capitula ea *Leuzeæ* subæquantia interdum diminuta. Species foliorum divisione, involucri spinis plus minus elongatis et validis valde variabilis. — *P. cichoriifolius* Jaub. et Sp. Ill. Or. III, p. 14, planta culta originis incertæ sed prob. Orientalis hùc quoque e descriptione spectare videtur.

10. **P. spectabilis** (D.C. Prodr. VI, p. 561 sub *Amberboa*) tomentoso-cana, caule erecto monocephalo vel parce ramoso, foliis non decurrentibus indivisis oblongo-lanceolatis vel pinnatisectis vel lyratis, inferioribus in petiolum longum attenuatis summis diminutis basi sessili attenuatis, capitulo majusculo globoso-conico, phyllorum intermediorum et inferiorum appendice semiorbiculatâ transverse latiore

phyllo triplo breviore-fimbriato-ciliatâ ciliis areæ latitudine æquilongis terminali vix validiore, flosculis flavis ♃ *Phæop. spectabilis* Boiss. Diagn. VI, p. 124. — *Pseph. spectabilis* F. et M. Mss.

Hab. in herbidis vallis Kotschadara prope Nackitschewan Armeniæ Rossicæ (Szov!).

Sesqui vel bipedalis, foliis et habitu valde affinis *P. leuzeoidi*, specifice differre videtur appendice abbreviatâ transverse latiore, longius et potius palmatim quam pinnatim fimbriatâ.

11. **P. araneosus** (Boiss. exs. Hort. Valeyres) adpresse araneoso-canescens, caulibus elatis simplicibus monocephalis, foliis amplis indivisis oblongis inferioribus acutiusculis in petiolum attenuatis superioribus subsessilibus obtusis mucronatis, capitulo magno ovato, phyllorum inferiorum et intermediorum appendice pallidâ scariosâ semiorbiculatâ transverse latiori phyllo triplo breviori in fimbrias crassiusculas subæquales ad medium fissâ, flosculis luteis ♃.

Hab. in Armeniâ Turcicâ unde loco non indicato semina e quibus planta descripta educata fuit retulit cl. Kotschy.

Caules plures bipedales, folia radicalia cum petiolo pedalia 3-4 poll. lata, superiora 2-3 $^{1}/_{2}$ pollices longa 1 $^{1}/_{2}$ lata. A *P. spectabili* foliis indivisis latioribus obtusis amplissimis diversus.

12. **P. Armenus** (Jaub. et Sp. Ill. Or. III, p. 13, tab 210) pubescens pallide virens, caule 1-rarius 2-cephalo crassiusculo, foliis non decurrentibus oblongis inferioribus petiolatis pinnatisectis laciniis oblongo-lanceolatis vel lyratis rarius indivisis, superioribus sessilibus abbreviatis pinnatipartitis sectisve vel sæpius indivisis, capitulis magnis, phyllis appendice minimâ atrâ breviter triangulari palmatim fimbriato partitâ superatis, intimorum appendice ovatâ denticulatâ, flosculis luteis ♃.

Hab in Armeniâ Turcicâ (Auch.), ad Baibut (Bourg!), ad pagum Goschkar districtûs Warto (Ky. 333!).

β. microlophus. — Appendix angusta marginiformis fimbriis brevissimis. — *P. microlophus* Boiss. in Tchih. As. Min. Bot. II, p. 318.

Hab. in monte Bingöldagh Armeniæ 8500'-10000' (Tchih!).

Planta semipedalis facie *P. leuzeoidis* et *spectabilis* a quibus differt appendice multo minori atrâ profundius fimbriatâ fimbriis paucis.

13. **P. rupestris** (Boiss. et Haussk.) pubescens, pallide virens, caulibus monocephalis, foliis omnibus in lacinias numerosas angustas lanceolato-lineares subfalcatas indivisas rarius bifidas pinnatisectis præter suprema sessilia diminuta petiolatis, capitulo magno ovato-globoso, phyllis appendice pallidâ minimâ triangulari palmatim et breviter paucifimbriatâ in spinam patulam longiusculam abeunte superatis, intimorum appendice ovatâ muticâ, flosculis luteis ♃.

Hab. in rupestribus montis Berytdagh Cataoniæ 7000' (Haussk!).

Semipedalis et pedalis, foliorum laciniæ utrinque 15-20 pollices 1-1 ½ longæ 1 ½-2-lineas latæ. Affinis *P. Armeno* sat distinctus videtur foliorum formâ et appendicibus spinosis.

14. P. **Haussknechtii**, adpresse tomentosus, caule humili simplici vel parce ramoso, foliis inferioribus petiolatis ambitu late ovato-oblongis in segmenta utrinque 5-9 oblonga basi anguste decurrentia oblongo-lanceolata pinnatisectis, superioribus sessilibus decurrentibus lanceolatis acuminatis integerrimis, summis capitula solitaria vel bina subsessilia majuscula ovata involucrantibus et superantibus, phyllorum inferiorum et intermediorum appendice triangulari utrinque in cilia alba 4-6 areæ latitudine subæquilonga fimbriatâ cilio terminali subspinescente lateralibus duplo longiore, flosculis purpureis ♃.

Hab. in deserto ad radices montis Sindjar Mesopotamiæ (Haussk!).

Foliorum radicalium segmenta 2-3 poll. longa 6-9 lin. lata, capitula eis *P. leuzeoidis* minora, appendices intermediæ cum spinâ 4-5 lin. longæ. A præcedentibus foliis superioribus late et breviter decurrentibus diversus. Planta ut videtur semipedalis.

15. P. **obtusifolius** (Boiss. et Haussk.) adpresse araneoso-canescens, caule monocephalo crebre folioso, foliis amplis integerrimis oblongis obtusis basi sessili late decurrentibus summis capitulum globosum majusculum superantibus, involucri phyllis in appendicem fuscescentem eis 2-3-plo breviorem ovatam obtusam ad medium usque in 9-11 fimbrias fissam abeuntibus fimbriâ mediâ non longiore, flosculis flavis ♃.

Hab. in monte Gebel Taktak Mesopotamiæ ubi legit cl. Haussk. capitulis nondum evolutis Maio.

Ex unico specimine nondum sat evoluto descriptus. Folia 6-7 poll. longa 2-2 ½ lata, capitulum magnum ut videtur depressum, appendices phyllorum 2 ½ lin. longæ latæque. Ab affini *P. carthamoide* indumento, foliis non cartilagineis et elevatim reticulatis, appendicibus abbreviatis discedens.

16. P. **carthamoides** (D.C. Prodr. VI, p. 561 sub *Amberboâ*) glaber pallide virens, caule albido simplici crebre folioso, foliis cartilagineis elevatim reticulatis sub lente scabrido-punctatis indivisis radicalibus petiolatis ovatis, caulinis oblongis acutiusculis late decurrentibus, summis lanceolatis capitulum magnum ovato-globosum bracteantibus et superantibus, involucri phyllis ovatis appendice coriaceâ albâ terminatis eis subæquilongâ basi quadratâ apice triangulari in spinam rectam attenuatâ et lateraliter utrinque 4-5 spinuloso-lacerâ spinulis ascendentibus brevibus, flosculis luteis ♃. *Psephellus carthamoides* F. et M. Mss. — *Phæop. carthamoides* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 125.

Hab. in aridis circa pagum Pere districtus Khoï prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!). Vid. in herb. D.C.

Vix pedalis, folii radicalis limbus 4-5-pollicaris, phyllorum intermediorum appendix 7-9 lineas longa basi 2 ½ lin. lata marginibus parallelis integris.

17. **P. decurrens** (D.C. Prodr. VI, p. 560 sub *Amberboa*) pallide virens sub lente pruinoso-puberulus, caule ex radice oblongâ incrassatâ basi attenuatâ unico crasso paniculato-ramoso sulcato, foliis radicalibus petiolatis subrotundis, caulinis late oblongis decurrentibus, capitulis magnis ovatis nudis pedunculis longis strictis remote lineari-squamosis suffultis, involucri phyllis flavidis tomentellis ovalis et oblongis integerrimis appendice spinæformi planâ anguste lineari-subulatâ integrâ refractâ vel patulâ eis vix breviore terminatis, flosculis luteis ♃ vel ②.

Hab. in Persiâ prope Amadan (Auch. 3196!). Vid. in herb. D.C.

Species insignis sed ex specimine unico et incompleto descripta. Caulis ex radice tuberiformi tripedalis 3-4-cephalus, collum fibrosum, folia sub anthesi pæne destructa, pedunculi 4-6-pollicares, capitula magnit. *Carduncelli cærulei*, involucri phylla intermedia 5-6 lin. longa 5 lata, appendix 5-7 lin. longa phyllorum inferiorum brevior intimorum brevissima recta. Achenia matura ignota. Pappi setæ interiores cæteris conformes et sublongiores, eis sublatiores nec ut ex cl D.C. setiformes.

18. **P. gymnocladus***(Jaub. et Sp. Ill. Or. III. p. 15, tab. 211) pallide virens scabrido-puberulus, caule crasso elato supra medium aphyllo racemose oligocephalo, foliis reticulatis, radicalibus...., caulinis infimis petiolatis amplis ovato-orbiculatis subcordatis petiolo basi auriculato, intermediis decurrentibus lyratis segmentis lateralibus parvis deltoideis, foliis summis ad pedunculorum basin squamiformibus oblongis, capitulis majusculis ovatis inferioribus pedunculatis terminalibus 2-3 subsessilibus aggregatis, involucri phyllis tomentellis cartilagineis striatulis integris brevissime mucronulatis ab infimis breviter ovatis ad intima oblongo-lanceolata elongatis, flosculis luteis, pappo achenio duplo longiore ♃.

Hab. in Mesopotamiâ (Auch. 3197 in herb. Mus. Par.).

Tripedalis et elatior, folia caulina inferiora laminâ pedem et amplius longa, capitula eis *P. leuzeoidis* minora. Pappi setæ intimæ longiores et basi sublatiores ut in *P. decurrenti* affini sed foliis et spinis elongatis involucri diversa.

§ 4. Microcephali.

19. **P. trinervius** (Steph. in Willd. Sp. III, p. 2301 sub *Centaureâ*) adpresse canescens, multicaulis caulibus tenuiter virgatis crebre foliosis simplicibus vel stricte ramosis, foliis anguste linearibus gramineis acutis subtrinerviis integerrimis, capitulis longe pedunculatis oblongis mediocribus, involucri phyllis adpressissimis pallidis margine membranaceo angusto brevissime ciliato inermi in inferioribus decurrenti obsitis, flosculis roseis radiantibus, pappi paleis achenio quaduplo brevioribus ♃. Ic. Rchb. tab. 36. — *Centaurea trinervia* Steph.

Hab. in campestribus Tauriæ (M.B., Stev!), Caucasi septentrionalis (M.B.

Variat foliis oblongo-lanceolatis interdum 6 lineas latis — *Cent. inuloides* Fisch. Mss.

Ar. Geogr. Transylvania, Rossia australis.

20. **P. Ruprechti**, basi suffrutescens multicaulis dumosus, caulibus basi floccosis tenuiter virgatis inferne ramosis ramis monocephalis, foliis indivisis auguste lineari-filiformibus subcanaliculatis acutis superioribus sensim abbreviatis, capitulis oblongis mediocribus, involucri phyllis pallidis adpressis ovatis et oblongis appendice brevissimâ triangulari vel anguste semiorbiculari breviter albo-fimbriatâ in inferioribus subdecurrenti superatis, flosculis roseis subradiantibus, pappo rufo achenio fere dimidio breviore ♃.

Hab. prope Golotl Daghestaniæ mediæ in ascensu ad Awariam 2600' (Rupr!).

Dumus pedalis ramis numerosis intricatis, folia inferiora 8-10 lineas longa lineæ ¼ lata. Affinis *P. trinervio* differt suffrutescentiâ, foliis filiformibus brevibus, pappo duplo longiore.

21. **P. amblyolepis** (Ledeb. Fl. Ross. II, p. 703 sub *Centaureâ*) pluricaulis caulibus a basi in ramos tenuiter virgatos foliosos monocephalos divisis cum eis adpresse albo-sericeis, foliis subsericeis demum glabrescentibus petiolatis in lacinias anguste oblongo-lineares linearesque pinnatisectis, intermediis in lacinias anguste lineares tripartitis, summis linearibus indivisis, capitulis longiuscule pedunculatis nudis parvis ovatis, involucri phyllis ovatis appendice minimâ membranaceâ ovato-triangulari inermi in fimbrias crispulas partitâ ad phylla exteriora cito deciduâ superatis, flosculis roseis vix radiantibus, pappo achenio subbreviore ♃. *Centaurea amblyolepis* Led.

Hab. in Caucaso (Willm!), prope Achalziche (Stev!).

Rami tenues erecti sæpe pedales, foliorum intermediorum laciniæ elongatæ lineam vel paulo amplius latæ, capitula magn. *C. cyani*, phyllorum appendices lineæ ¼ longæ fimbriis utrinque 3-4 terminali vix validiore.

Centaurea cyanifolia C Koch Linn. XXIV, p. 436. — *Carduus Armenus cyanifoliis* Gundelsh. herb! videtur *Phæopappi* species affinis foliis omnibus asperis integris linearibus 1-2 lineas latis 2-3 poll. longis, phyllorum fimbriis validioribus magis spinescentibus sed ob specimen nimis incompletum hunc describere non audeo. Pappus videtur generis, achenio multo brevior.

22. **P. dichrous** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 111 sub *Centaureâ*) basi suffrutescens multicaulis, caulibus erectis tenuiter virgatis ramosis ramisque rigidulis monocephalis, foliis adpresse canescentibus inferioribus congestis in lacinias integras 5-7 lineares pinnatipartitis, caulinis et rameis strictis abbreviatis indivisis, capitulis minutis longe pedunculatis oblongis, involucri pallidi phyllis scariosis adpressissimis ovatis et oblongis obtusis membranâ angustissimâ subdecurrenti in cilia brevia alba fimbriatâ marginatis, flosculis ochroleucis non radiantibus, antheris violaceis, pappo achenio triplo breviore ♃. *Centaurea dichroa* Boiss. et Heldr.

Hab. in saxosis pinetorum ad Tcherali Lyciæ versus radices montis Taghtalu (Heldr!). Fl. Mai.

Sesquipedalis dumulosus, folia inferiora cum petiolo bipollicaria segmentis 6-8 lineas longis 1-2 latis, facies *Microlonchi*. Affinis *P. Wolgensi* = *C. Wolgensi* D.C. capitulis multo angustioribus, pappo achenio sublongiore, etc., distincto.

23. **P. microlonchoides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 127 sub *Centaureâ*) floccoso-canescens e rhizomate indurato pluricaulis, caulibus inferne dichotome et subdivaricatim ramosis ramis elongatis tenuiter virgatis monocephalis, foliis infimis lineari-subspathulatis uninerviis basi longe attenuatis integris vel obsolete runcinato-dentatis, superioribus abbreviatis anguste linearibus, capitulis longe pedunculatis mediocribus ovatis, involucri glabrescentis flavidi phyllis coriaceis in appendicem spinescentem lanceolatam erecto-patulam phyllo æquilongam vel breviorem integram vel basi utrinque 2-3-spinulosam phyllorum inferiorum cito deciduam attenuatis, flosculis flavis non radiantibus, pappi setis albis achenio subdimidio brevioribus ♃. *Centaurea microlonchoides* Boiss.

Hab. in Persiâ australi inter Taroun et Darap (Auch. 4839!), ad Zergum prope Persepolin (Ky. 381!).

Caules 1-1 ½-pedales, folia inferiora 1-1 ½-pollicaria 1-2 lineas lata, appendix spinosa 1-2 ½ lin. longa, facies *Cent. Candolleanæ* sed affinitas juxta *P. trinervium* et *Ruprechti* a quibus appendice spinosâ differt.

24. **P. scoparius** (Sieb. exs. D.C. Prodr. VI, p. 596 sub *Centaureâ*) adpresse araneoso-pubescens suffrutescens dumulosus, caulibus dichotome et subdivaricatim ramosissimis ramis intricatis monocephalis, foliis inferioribus lineari-oblongis in petiolum attenuatis pinnatilobatis, intermediis anguste linearibus integris rameis minimis squamæformibus, capitulis parvis pedunculatis oblongis, involucri phyllis coriaceis flavidis spinâ patulâ eis longiore basi interdum spinulis binis auctâ facile deciduâ superatis, intimis apice minute membranaceis inermibus, flosculis paucis (e sicco) luteis non radiantibus, pappo niveo achenio subduplo longiore ♄. *Centaurea scoparia* Sieb.

Hab. in rupestribus desertorum Ægypti superioris in convallibus ad Thebas (Acerbi!), prope Achmin (Sieb!), in Arabiâ Petreâ ad radices montis Sinai (Auch. 3160! Bové! Schimp!) Arabice *Berkan*.

Semipedalis, folia inferiora pollicaria 2 lin. lata, capitula eis *C. Cyani* breviora et angustiora, phyllorum spinæ 3-4 lineas longæ. *Ph. Schimperi* = *C. Schimperi* D.C. ex Arabiâ tropicâ in ditione nondum observatus habitu valde affinis differt capitulis anguste cylindricis phyllisque brevissime mucronatis.

25. **P. saxatilis** (C. Koch Linn. XXIV, p. 419 sub *Centaureâ*) glabrescens, caulibus a collo fibroso simplicibus monocephalis folia radicalia non superantibus, foliis viridibus sub lente margine papillari-ciliatis, radicalibus crebris oblongis acutis margine obsolete denticulatis in petiolum eis longiorem longissime attenuatis, caulinis paucis brevius petiolatis capitulum ovato-hemisphæricum superantibus, involucri

glabri phyllis viridi-lutescentibus parum coriaceis adpressis infimis breviter lanceolatis integris breviter spinosis cæteris oblongo-lanceolatis sub spinâ brevi erecto-patulâ margine angusto decurrenti brevissime ciliolato obsitis, flosculis..., ovario dense villoso ♃. *Jacea Cretica saxatilis glastifolia flore purpurascente* (Gundelsh. herb !).

Hab. in Cretâ (Gundelsh !).

Caules 4-5-pollicares, foliorum radicalium petioli 2 ½-3-pollicares lamina bipollicaris 5-6 lineas lata, capitulum eo *C. Jaceæ* paulo majus, involucri phylla pauca intermedia 5 lineas longa 1 ½ lata, pappi paleæ (ex acheniis junioribus) ab extimis ad intimas elongatæ et dilatatæ achenio breviores. Species male nota investiganda.

26. **P. Steveni** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 356 sub *Centaureâ*) papilloso-cinerascens et parce arachnoideus, caule ascendenti vel decumbenti parce folioso 1-2-cephalo, foliis petiolatis lyratis segmentis lateralibus utrinque 2-3 linearibus obtusis terminali ovato-rhombeo subtrilobo, capitulo mediocri, involucri parce arachnoidei phyllis ovatis et oblongis flavidis apice angustatis appendice fuscâ parvâ patenti palmatim et breviter 5-9-spinosâ superatis, intimorum appendice inermi scariosâ orbiculatâ lacerâ, flosculis luteis non radiantibus ♃. *Centaurea Steveni* M.B.

Hab. in Iberiâ (Stev!) (V. in herb. M.B!).

Caulis vix pedalis, folia inferiora cum petiolo 3-4-pollicaria segmento terminali sesquipollicem longo, capitulum eo *C. Scabiosæ* paulo minus, phyllorum spinæ vix lineam longæ. Facies *P. declinati* sed folia lyrata et insuper pappus non longus plumosùs sed brevis barbellatus. Achenia matura non vidi sed pappus generis. Species ex unico et imperfecto specimine nota.

ÆTHEOPAPPUS (Cass. Dict. 50, p. 250, et 51, p. 53). — *Centaurea* Sect. *Ætheopappus* D.C. Prodr. VI, p. 574.

Capitulum heterogamum, flosculis radii valde radiantibus neutris, limbo 6-7-partito. Involucrum phyllis membranaceis pluriseriatis fimbriatis. Receptaculum setiferum. Stylus breviter bilobus. Achenia hilo laterali, disci calva. Pappus persistens longus plumosus pluriserialis conformis seriebus indistinctis ab externis ad intimas sensim elongatis.— Herbæ elegantes facie *Psephelli*.— Genus a *Psephello* pappo plumoso persistente, a *Phæopappo* cui pappo congruit acheniis marginalibus calvis et flosculis radii pluripartitis distinctum.

1. **Æ. pulcherrimus** (Willd. Sp. III, p. 2298 sub *Centaureâ*) rhizomate pluricipiti, caulibus tenuibus erectis striatis foliosis monocephalis, foliis supra glabrescentibus subtus adpressissime arachnoideo-canescentibus anguste lanceolatis acuminatis in petiolum longum attenuatis vel indivisis dentatis vel lacero-pinnatifidis partitisve laciniis paucis lanceolatis decurrentibus, foliis summis subsessilibus, pedunculo apice incrassato, capitulis majusculis, involucri phyllis

omnino papyraceo-scariosis late oblongis acuminatis pubescentibus, infimis albis laxis breviter fimbriatis cæteris brunneis crebre fimbrialis fimbriis a basi latiori capillaceis areâ centrali brevioribus, flosculis purpureis valde radiantibus, pappo rufescenti plumoso achenio costulato longiore ♃. Ic. Rchb. Crit. 8, tab. 716. — *C. Raddeana* Trautv. St. novæ p. 7!

Hab. in Tuschetiâ et Daghestaniâ 7-8000' (Rupr!), Iberiâ (M.B!), Guriâ (Nordm!), Armeniâ Rossicâ (Radde!).

β. concinnus. — Folia paginâ etiam superiore canescentia breviora et sæpe latiora minus acuminata oblongo-lanceolata indivisa vel in segmenta ovato-oblonga pinnatisecta, capitula et involucrum eadem phyllis sæpe concoloribus. — *Amblyopogon concinnus* Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. 65 et *A. speciosus* Boiss. in Bal. exs. — *Cent. rhizocephala* Trautv. p. nov. p. 8!

Hab. in monte Techdagh Armeniæ supra Erzerum 8000'-9000' (Huet! Calv!), in monte Bingöldagh 9000' (Ky. 389!), in lapidosis aridis Ponti Lazici ad Djim (Bal!), in monte Aschich Dade Armeniæ prope Kars (Radde!), in Caucasi monte Kasbek 9500' (Rehm!).

Pedalis et sesquipedalis, in varietate sæpe humilior 1-2-pollicaris, folia formâ typicâ cum petiolo 3-7-pollicaria angusta in varietate breviora et latiora capitulum magn. *C. Scabiosæ* phyllis magnis papyraceis 4-5 lin. longis 3-4 lat. Planta elegantissima.

2. **Æ. Balansæ** (Boiss. in Bal. Pl. Pont. exs. sub *Amblyopogone*) totus dense albo-tomentosus, rhizomate elongato ramoso, caulibus brevibus crassiusculis foliosis monocephalis, foliis integerrimis obtusis abrupte mucronulatis ovatis et oblongis inferioribus in petiolum brevem attenuatis superioribus diminutis sessilibus, capitulo magno involucri phyllis omnino papyraceo-scariosis late ovatis flavidis dense puberulis crebre fimbriatis fimbriis latitudine areæ duplo brevioribus flosculis luteis valde radiantibus, pappo basi rufo plumoso achenio duplo longiore ♃. *Centaurea? appendicigera* C. Koch Linn. XXIV p. 425.

Hab. in alpibus graniticis Ponti (C. Koch!), in Ponto Lazico supra Khabkar 8500'-9500' (Bal!). Fl. Sept.

Semipedalis, folia radicalia cum petiolo 2-2 ½-pollicaria, achenium compressum tres lineas, pappus 6 lin. longus. Phylla eis *Æ. pulcherrimi* fere latiora.

HYMENOCEPHALUS (Jaub. et Sp. Ill. Or. III, p. 12).

Capitulum homogamum. Involucri phylla pluriseriata appendice membranaceâ. Receptaculum setiferum. Antheræ basi breviter appendiculatæ. Stigmata longissima filiformia dorso papillosa. Achenium... Pappus persistens pluriserialis plumosus setis ab externis subulatis ad intimas sensim dilatatis et elongatis. — Herba perennis facie Cen

taureæ. — Genus a *Centaureâ* et generibus affinibus præter *Microlonchum* stigmatibus longissimis diversum.

1. **H. rigidus** (Jaub et Sp. Ill. Or. III, p. 12, tab. 209) perennis breviter floccoso-tomentosus, caule anguloso a medio ramoso composite corymboso ramis rigidis erecto-patulis, foliis inferioribus..., intermediis sessilibus ovato-oblongis inciso-dentatis lobis spinulosis, ramulorum squamæformibus oblongo-lanceolatis aristulatis integris, capitulis terminalibus majusculis ovatis basi nudis, involucri phyllis tomentellis appendice amplâ cucullatâ membranaceâ phyllo latiore subrotundâ basi nigro-maculatâ cæterum albâ eroso-denticulatâ in spinulam rectam excurrente superatis, flosculis carneis non radiantibus ♃.

Hab. in Persiâ prope Ispahan (Auch. 4831 A. in herb. Mus. Par.).

Pedalis, capitula magn. *C. albæ*, facies specierum perennium *Centaureæ* Sect. *Hyaleæ*.

AMBERBOA (Isnard Ac. Acad. Par. 1719, t. 10). — *Amberboa* Sect. *Cyanopsis* et *Chryseis* D.C. Prodr. VI, p. 558. — *Volutarella* Cass. Bth et Hook. Gen. II, p. 476.

Capitulum heterogamum flosculis marginalibus radiantibus. Involucri phylla imbricata. Receptaculum setosum. Achenia papposa villosa lineato-subcostata et transverse rugulosa centro apicis in umbilicum tubulosum abeuntia, hilo laterali profunde excavato crustaceo-marginato. Pappus persistens pluriserialis paleaceus paleis scabris ab externis ad intimas elongatis et dilatatis. — Herbæ annuæ. — Genus a *Centaureâ* pappo conformi, a *Phæopappo* pappo paleaceo et achenii characteribus discedens. Nonnullæ species ex Bth et Hook. Gen. in genere *Volutarellâ* militant, aliæ *(Chryseis) Centaureis* adnumerantur, sed immerito, nam in omnibus achenii et pappi conformatio plane identica

1. **A. moschata** (L. Sp. 1286 sub *Centaureâ*) annua parce puberula viridis simplex sæpius pluricaulis, caulibus basi ramosis vel simplicibus monocephalis, foliis flaccidis inferioribus petiolatis oblongis dentatis plus minus profunde pinnatifidis pinnatipartitis lyratisve, superioribus valde diminutis linearibus integris vel pinnatifidis, capitulis sæpius longe pedunculatis ovato-globosis, involucri phyllis imbricatis puberulis scariosis flavidis latis obtusis apice interdum sphacelatis ab infimis orbiculatis ad interiora oblonga elongatis, flosculis flavis rarius purpureis vel albidis exterioribus radiantibus, pappi paleis scabridis achenio cylindrico hirsuto obscure lineato transverseque ruguloso æquilongis ⊙. *Cent. glauca, C. suaveolens* et

C. moschata Willd. Sp. 2278 et 2279.— *Amb. odorata* D.C. Prodr. VI, p. 560.

Hab. in cultis,vineis et collibus aridis Daghestaniæ ad ostium Koissu (Rupr!) Iberiæ merid. (M.B.), prope Sallian (C.A. Mey!), in Armeniâ ad Nackitschewa et prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!), ad lacum Ourmiah (Auch. 4847), Persi inter Ispahan et Teheran (Bge!), Persiâ boreali-orientali ad Schahrud (Bge!) Turkestaniâ (Lehm!).

β. nana. — Capitula diminuta ad collum plantæ acaulis sessili forma intermediis ad typum transiens.

Hab. in Persiâ prope Schahrud (Bge!), in salsis Caucasi inter Baku et Sch macha (Haussk!).

γ. epapposa. — Achenia pappo destituta. — *A. moschata* D.C. Prod VI, p. 560. — Hanc formam nunquam spontaneam sed cultam vidi.

Species foliorum divisione, caulibus elongatis vel brevibus imo nullis, ca tulis interdum diminutis paucifloris valde variabilis. Corollas ad basin lim barbato-pilosas in speciminibus spontaneis semper vidi. Planta elegans i Oriente frequenter culta et ex Græciâ erroneè indicata.

2. **A. Lippii** (L. Sp. 1286 sub *Centaureâ*) annua pilis annula crispis papillosa a basi sæpe pluriceps, caulibus tenuibus erectis v diffusis stricte ramulosis, foliis inferioribus petiolatis in segmen ovata vel oblonga obtusa obtuse dentata pinnatisectis vel sublyrat superioribus sessilibus linearibus acute pinnatifidis, capitulis lon pedunculatis parvis ovatis, involucri villosuli phyllis pallidis in cus pidem scariosam lanceolatam inermem erectam sensim abeuntibu flosculis roseis concoloribus radiantibus, pappi paleis latis ache villoso vix compresso transverse tenuiter ruguloso sesquibrevi bus ⊙. Ic. Sckh. Handb. t. 261. — *A. Lippii* D.C. Prodr. VI, p. 5 — *Volutarella Lippii* Cass.

Hab. in arenosis desertorum Ægypti ad Kahiram et Suez (Boiss! Ky!), A biæ petreæ (Schimp. 211!).

Ar. Geogr. Africa borealis, Hispania austro-orientalis, insulæ Canarienses.

3. **A. crupinoides** (Desf. Atl. II, p. 293 sub *Centaureâ*) ann parce papillosa vel glabra basi sæpe pluriceps, caulibus tenuib erectis dichotome ramosis, foliis inferioribus subsessilibus basi at nuatis in segmenta anguste linearia vel oblonga decurrentia den rarius subintegra pinnatipartitis sectisve, superiorum laciniis angus tissimis, capitulis parvis ovato-oblongis longe pedunculatis, involucri glabri vel parce hirsuti phyllis dorso 3-5-lineatis apice acuto nigro sphacelatis externis ovatis intimis lanceolatis, flosculis radii cærule radiantibus disci aurantiacis, pappi paleis latis achenio villoso com presso manifeste costato et transverse lacunoso sesquibrevioribus ⊙ *A. crupinoides* D.C. Diss. tab. I, fig. 2. — *Volutarella bicolor* Ca — *Lacellia Libyca* Viv. Lyb. 58, tab. 22. — *Amb. Sinaica* D.C. Pro VI, p. 559 (forma segmentis foliorum latioribus).

Hab. in desertis arenosis Ægypti (D.C.) ad Ouadi Donkan (Husson!), Arab

Sinaicæ (Auch. 3151!), Palestinæ in deserto ad meridiem Gaza (Boiss!) et ad St Saba (Roth!).

Affinis *A. Lippii* differt phyllis acutis nec cuspidatis, striatis et sphacelatis, flosculis discoloribus, acheniis.

Ar. Geogr. Nubia ad mare Rubrum, Africa borealis.

LEUZEA (D.C. Fl. Fr. IV, p. 109).

Capitulum homogamum æqualiflorum. Involucri phylla coriacea imbricata. Receptaculum setiferum. Antheræ brevissime caudatæ. Achenium apice truncato acute marginatum hilo laterali. Pappus multiserialis plumosus basi in annulum concretus deciduus. — Herbæ perennes capitulis magnis. — Genus habitu et characteribus affine *Rhapontico*, ab eo pappo annulato deciduo distinctum.

1. **L. serratuloides** (Fisch. et Mey. in D.C. Prodr. VI, p. 666) caule erecto monocephalo, foliis coriaceis crispule pubescentibus demum glabratis in petiolum crassum attenuatis lyratis segmento terminali maximo ovato-oblongo obtuse et late dentato lateralibus utrinque 2-3 parvis oblongis deorsum diminutis omnibus secus costam crassam decurrentibus, terminali a capitulo dissito sed hoc æquanti vel superanti, capitulo magno hemisphærico, involucri phyllis arcte imbricatis coriaceis elevatim lineatis appendice a basi lanceolatâ subulatâ innocuâ reflexâ phyllis inferioribus ovatis æquilongâ intermediis oblongis et superioribus ellipticis breviore superatis, flosculis carneis vel roseis, acheniis magnis oblongis lævibus apice acute et brevissime marginatis, pappi nivei setis plumosis achenio duplo longioribus ♃.

Hab. in montosis vallis Koschadara Armeniæ Rossicæ in argillosis (Szov!). Vid. spec. in D.C. herb.

β. subindivisa. — Folia ovata indivisa vel basi rarius 2 laciniis linearibus aucta, intermedia secus petiolum brevem angustissime decurrentia, capitula submajora, phylla elevatius lineata. — *L. sclerophylla* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 97.

Hab. in siccis vallis superioris Ermenek Ciliciæ Tracheæ prope pagum Betlam (Heldr!). Fl. Julio ineunte.

Caulis spithamens, folia semipedalia segmento superiori 4-5 poll. lato, capitulum magn. *Rhapontici cynaroidis* vel paulo minus, phylla intermedia 2 ½ lin. lata, appendix 3 ½ lin. longa. Achenium 3 ½ lineas longum.

PSEPHELLUS (Cass. Dict. 43, p. 488 et 50, p. 250 ex parte). — *Centaurea* Sect. *Psephellus* D.C. Prodr. VI, p. 575 ex parte.

Capitula heterogama rarius *(P. xanthocephalus)* homogama. Involucri phylla scariosa. Receptaculum setiferum. Antheræ basi brevissime caudatæ. Achenia lævia papposa hilo laterali. Pappus brevis

pauciserialis conformis paleolis caducis scabridis ab externis ad intimas elongatis constans. — Herbæ perennes. — Genus ad *Phæopappi* Sect. *Microcephali* accedens sed pappo fugaci discedens.

1. P. **dealbatus** (Willd. Sp. III, p. 2295 sub *Centaureâ*) caulibus infrarosularibus ascendenti-erectis foliosis parce ramosis vel monocephalis, foliis hypoleucis superne virentibus petiolatis subbipinnatisectis segmentis oblongis acutiusculis indivisis vel pinnatifidis foliis superioribus diminutis sessilibus, capitulis majusculis plus minus bracteatis ovato-globosis, involucri phyllis appendice scariosâ pallidâ vel fuscescenti puberulâ in intermediis ovato-orbiculatâ profunde fimbriatâ superatis fimbriis ciliolatis areæ centralis latitudine æquilongis vel longioribus, terminali aliis non longiore, flosculis roseis valde radiantibus ♃. *Psephellus calocephalus* Cass. — Ic. Bieb. Cent. Rar. tab. 53.

Hab. in collibus herbidis et pratis sylvaticis totius Caucasi 2000'-5000' (M.B. Rupr!), Georgiæ Caucasicæ et prov. Talysch (Hoh! C.A. Mey!), Persiæ borealis in montibus Ssawalan (Buhse!), Djulfek Kou (Auch. 4833!).

β. *humilior* M.B. II, p. 349. — Caules abbreviati, magis declinati monocephali. Foliorum segmenta latiora breviora obtusiora sæpe indivisa subrotunda. — *C. procumbens* Hablitzl in Gmel. It. — *P. Lazicus* Boiss. in Bal. exs.

Hab. in apricis siccis, Caucasi prope Tiflis (Rupr!), Salataviâ et Daghestan supra Gunib (Rupr!), ad radices montis Sarial (Hoh!), ad Kasbek (Rehm!), Cartaliniâ (Szov!), Persiâ bor. in jugo Elbrusensi (Buhse!) et inter Schahr. et Nischapur prov. Khorassan (Bge!), Ponto Lazico ad Djimil 6000' (Bal. prope Gumuschkhanè (Tchih!).

γ. *stenophyllus*.— Folia anguste lanceolata simpliciter pinnatisecta sublyrata laciniis minutis, caules declinati submonocephali rosulâ vix longiores.

Hab. in Daghestaniâ prope Kutuschi et Gimri 3000'-6000' (Rupr!).

2. P. **Kacheticus** (Rehmann in litt.) caulibus pluribus decumbentibus elongatis ramosis, foliis hypoleucis indivisis integris ovatis et oblongis inferioribus petiolatis superioribus diminutis sessilibus capitulis majusculis ovatis foliis parvis sæpius bracteatis, involucri phyllis appendice scariosâ fuscescenti puberulâ in intermediis ovato-oblongâ profunde fimbriatâ superatis, fimbriis asperulis areæ centralis latitudine æquilongis terminali aliis non longiore, flosculis roseis valde radiantibus ♃.

Hab. in montibus prope Gambory Kachetiæ Caucasicæ (Rehm!).

Caules 8-10-pollicares, folia inferiora bipollicaria. Ab affini *P. dealbato* foliis indivisis, involucri fimbriis brevioribus diversa.

3. P. **leucophyllus** (M.B. Taur. Cauc. III, p. 591 sub *Centaureâ*) caulibus ascendentibus extrarosularibus simplicibus vel pa

ramosis foliosis, foliis utrinque sed subtus copiosius tomentoso-canis in segmenta elliptica decurrentia integra vel subdentata pinnatisectis interdum lyratis, capitulis mediocribus pedunculatis subnudis, involucri phyllis appendice scariosâ pallidâ vel fuscescente puberulâ in intermediis lanceolatâ profunde fimbriatâ terminatis, fimbriis ciliolatis areæ centralis latitudine æquilongis vel longioribus, terminali subvalidiore et sæpe paulo longiore, flosculis roseis valde radiantibus ♃. *C. Cineraria var. Caucasica* Stev. — *C. decumbens* D.C. Prodr. VI, p. 576! excl. synonymo M B.

Hab. in Caucaso septentrionali ad Patigork (Stev! Hoh! C.A. Mey!), in Kachetiâ prope Marienfeld (Hoh!).

β. declinatus. — Caules monocephali folia radicalia vix vel parum superantes. Folia angustata utrinque tomentoso-lanata. — *C. Cineraria* M.B. II, p. 347 non L. — *C. declinata*' M.B. III, p. 590.

Hab. in montibus Tauriæ (Stev!), Iberiæ (Wilh.).

Species affinis *P. dealbato* et eodem modo varians; ab eâ appendicibus lanceolatis phyllorum an satis distincta?

4. **P. salviæfolius**, caulibus extrarosularibus parce foliosis monocephalis sublanatis, foliis utrinque sed subtus densius canescentibus petiolatis lyratis segmentis lateralibus utrinque 1-2 parvis suborbiculatis subpetiolulatis terminali multo majori oblongo obtuso interdum subcordato, foliis superioribus minutis oblongis integris, capitulo majusculo ovato pedunculato nudo, involucri phyllis lanatulis appendice fuscescenti scariosâ breviter triangulari profunde fimbriatâ superatis fimbriis latitudine areæ longioribus terminali sublongiore, flosculis roseis valde radiantibus ♃.

Hab. in districtu Alagir Caucasi prope Zu ad moles glaciales 6600' (Rupr!).

Semipedalis, valde affinis *P. leucophyllo*, differt (an satis?) foliorum laciniis lateralibus paucissimis segmento terminali truncato vel cordato, appendice abbreviatâ.

5. **P. heterophyllus** (Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. 65) caulibus extrarosularibus ascendentibus monocephalis pumilis parce foliosis lanatis, foliis supra viridibus subtus cano-tomentosis petiolatis aliis ovatis indivisis aliis sinuato-pinnatipartitis vel lyratis, capitulis majusculis ovatis subbracteatis, involucri phyllis striatis apice constrictis appendice lanceolatâ fuscescenti profunde fimbriatâ terminatis, fimbriis latitudine areæ longioribus terminali longiore, flosculis roseis valde radiantibus ♃.

Hab. in Ponto prope Trapezuntem (Huet!).

Caules 2-4-pollicares. Affinis *P. dealbato* var. *humiliori* et *P. leucophyllo* differt (an satis?) a priore appendicibus lanceolatis, a posteriore foliis supra viridibus et capitulo subbracteato, ab utroque foliis infimis indivisis.

6 **P. paucilobus** (Trautv. Stirp. Nov. p. 6 sub *Centaureâ*)

caulibus extrarosularibus nanis monocephalis folia radicalia non superantibus, foliis omnibus radicalibus vel caulino unico utrinque arachnoideis superne viridibus subtus canescentibus petiolatis integris ovatis obtusiusculis repandis vel lyratis segmentis lateralibus binis parvis orbiculatis, capitulo majusculo sæpe bracteâ oblongâ suffulto, involucri phyllis lanatulis virentibus apice constrictis et appendice nigrâ oblongo-lanceolatâ profunde fimbriatâ superatis fimbriis areæ latitudine longioribus, flosculis roseis valde radiantibus ♃.

Hab. in Daghestaniâ inter Kurach et Kro (Becker!). (Vid. in herb. cl. a Trautv!)

Caules bipollicares, foliorum lamina 1 ½ pollices longa 12-15 lin. lata. Differt a *P. heterophyllo* cujus phylla apice quoque constricta phyllorum numero multo pauciore, indumento non lanato, etc.

7. **P. hypoleucus** (D.C. Prodr. VI, p. 575 sub *Centaureâ*) caulibus elongatis parce foliosis infrarosularibus submonocephalis, foliis supra viridibus subtus canis longe petiolatis oblongis subdenticulatis aliis indivisis aliis lyratis lobis lateralibus 1-4 minutis terminali magno, capitulo majusculo ovato bracteato, involucri phyllis puberulis appendice fuscescenti oblongo-lanceolatâ profunde fimbriatâ superatis fimbriis latitudine areæ longioribus ciliolatis terminali sublongiore, flosculis roseis radiantibus ♃.

Hab. in Ponto Lazico (Auch. 3165!), inter Samsun et Tekeköi (Tchih!), in districtu Alagir Caucasi ad thermas sulphureas prope fluv. Ardon (Rupr!).

Pedalis et sesquipedalis, foliorum inferiorum petioli 6-8-pollicares, segmentum superius 3-4-pollicare, quibus notis et caule gracili a præcedenti differt.

8. **P. incanescens** (Fisch. et Mey. pl. Szov. Ined. sub *Amblyopogone*) adpressissime araneoso-canus, caulibus declinatis foliosis 1-rarius 2-cephalis rosulam vix superantibus, foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis in petiolum brevem attenuatis integris vel denticulatis aliis indivisis aliis paucioribus interdum pinnatilobatis, capitulo mediocri ovato breviter pedunculato, involucri phyllis striatis appendice triangulari-ovatâ latâ scariosâ pallidâ multifimbriatâ superatis fimbriis areæ latitudine subbrevioribus, flosculis purpureis non radiantibus ♃. *Amberboa incanescens* D.C. Prodr. VI, p. 561. — *Centaurea integrifolia* C.A. Mey. Enum. p. 64.

Hab. in siccis lapidosis ad Khoï prov. Aderbidjan Persiæ (Szov! Auch. 48..), in ditione Talysch prope Tatuni (C.A. Mey!, Hoh!), in Ponto Lazico (Auch. 3.. in h. D.C!).

Folia radicalia cum petiolo sesquipollicaria, caules 1-3-pollicares. Pappus (junior observatus) brevissimus scaber conformis, omnino *Psephelli*.

9. **P. xanthocephalus** (F. et M. in pl. Szov. Ined. D.C. Prodr. ...) adpressissime canescens basi suffrutescens multicaulis, caulibus erectis tenuibus rigidis a medio subdichotome et stricte ramosis corym...

bose polycephalis, foliis obovatim oblongo-lanceolatis acutis in petiolum brevem longe angustatis indivisis vel basi minute 1-2-pinnatilobatis, summis parvis linearibus, capitulis parvis ovatis tenuiter pedunculatis, involucri phyllis brevibus appendice papyraceâ flavidâ laxâ puberulâ late oblongo-lanceolatâ fimbriatâ superatis, fimbriis areæ latitudine duplo brevioribus, flosculis pallide roseis non radiantibus, achenio ovato compresso, pappi paleis brevissimis lente tantum conspicuis ♃. *Amberboa xanthocephala* D.C. Prodr. VI, p. 561.

Hab. in lapidosis deserti salsi ad urbem Nackitschevan Armeniæ Rossicæ (Szov!). Fl. Jun.

Pedalis et sesquipedalis, folia 1-1 ½-pollicaria 3 lin. lata, capitula facile decidua numerosa piso duplo majora appendicibus laxis subsquarrosis, flosculis paucis omnibus hermaphroditis, achenia pro plantæ magn. magna 2 lin. longa.

10. **P. Aucherianus** (D.C. Prodr. VI. p. 576 sub *Centaureâ*) adpresse floccoso-tomentosus, rhizomate indurato pluricauli, caulibus tenuibus rigidulis parce et dichotome ramosis, foliis in petiolum brevem attenuatis oblongis integris vel denticulatis indivisis vel inciso-pinnatifidis, superioribus anguste linearibus, capitulis parvis ovato-oblongis longiuscule pedunculatis, involucri phyllis appendice papyraceo-scariosâ flavidâ minute puberulâ subcucullatâ rhombeo-ovatâ fimbriatâ superatis, fimbriis latitudine areæ duplo brevioribus, flosculis roseis non radiantibus, pappo achenio subduplo breviore ♃. *Cent. cuspidata* Auch. exs. non Visian. — *Phæopappus aristatus* et *Ph. microcephalus* Jaub. et Sp. Illustr. tab. 213 et 212.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3144!).

Caules pedales vel breviores. Folia majora cum petiolo bipollicaria, phylla inferiora interdum ob appendices cito deciduos calva. Appendices eis specierum præcedentium minores sesquilineam longæ fimbriis utrinque 7-9. Pappus maturus non notus, an deciduus? Inter *Phæopappi* species microcephalas et *Psephellum* ideo subdubius, huic tamen facie magis affinis.

11. **P. leptophyllus** (C. Koch Linn. XXIV, p. 419 sub *Centaureâ*) scabriusculus viridis pluricaulis, caulibus inferne ramosis, ramis tenuiter virgatis elongatis foliosis monocephalis, foliis rigidiusculis trinerviis elevatim venulosis sessilibus anguste oblongo-linearibus linearibusque acutis integris summis sensim abbreviatis, capitulis mediocribus ovatis, involucri phyllis flavidis coriaceis adpressissimis infimis minimis triangularibus ad superiora oblonga auctis appendice spiniformi subulatâ erecto-patulâ eis triplo breviore in exterioribus cito deciduâ in intermediis basi obscure et breviter ciliato-denticulatâ superatis, phyllis intimis appendice scariosâ spathulatâ sublaterâ, flosculis luteis non radiantibus, acheniis nitidis pappo brevissimo fugaci ♃.

Hab. in Alpibus Lazicis orientalibus in districtu Pertakrek 6000' (C. Koch!).

Caules pedales, folia inferiora et intermedia 1-1 ½-pollicaria 1-2 lineas lata, capitula magn. *C. Jaceæ*.

STIZOLOPHUS (Cass. Dict. 44, p. 36, et 51, p. 49 ex parte).

Capitulum heterogamum. Receptaculi phylla scariosa imbricata. Receptaculum setosum. Antheræ brevissime caudatæ. Achenia radii calva cætera papposa, hilo laterali, umbone terminali subobliquo. Pappus brevissimus pauciseriatus caducus paleolis plumosis ab externis ad intima auctis. — Herba annua. — Genus characteribus affine *Psephello* sed ab eo facie, acheniis marginalibus calvis et pappo subplumoso distinguendum.

1. **S. coronopifolius** (Lam. Dict. I, p. 660 sub *Centaurea*) annuus scabridulus pallide virens, caule elato ramoso ramisque albidis rigidulis tenuiter virgatis elongatis, foliis inferioribus in segmenta oblonga basi sæpe subpetiolata indivisa vel basi 1-2-laciniata pinnatisectis sublyratis, caulinis oblongo-lanceolatis et oblongo-linearibus integris apice spinulosis summis squamæformibus, capitulis mediocribus ovato-conicis, involucri phyllis flavidis sensim in appendices lanceolatas adpressas longe et pectinatim ciliatas in spinam tenuem ciliis triplo longiorem attenuatas abeuntibus, flosculis luteis non radiantibus, pappi setis plumosis achenio quadruplo brevioribus, acheniis radii calvis ⊙. *Stizolophus coronopifolius* Cass. loc. cit.

Hab. in collibus Iberiæ orientalis (M.B., Hohen!).

Planta 2-4-pedalis, facies *Cent. Balsamitæ* et phyllorum fabrica fere eadem sed differt foliis radicalibus sectis, capitulis minoribus, et præsertim pappo brevissimo conformi caduco ab eâ longe discedit.

ACROPTILON (Cass. Dict. 50, p. 464).

Capitulum homogamum pluri et æqualiflorum. Involucri phylla imbricata herbacea late scarioso-marginata. Receptaculum setiferum. Antheræ basi caudis breviter subulatis integris obsitæ. Styli rami glaberrimi. Achenia obovata cornea apice rotundata exteriora sub fungosa substriata hilo sublaterali Pappi caducissimi setæ ab externis brevissimis scabridis ad internas paleaceas latiores et longiores apice plumosas sensim auctæ. — Herba perennis facie *Centaureæ*. — Genus præter pappi characteres et pericarpium durum ab affinibus (cl. Jaub. et Spach observantibus) stigmatis ramis glaberrimis distinctum.

1. **A. Picris** (Pall in Willd. III, p. 2302 sub *Centaurea*) floccoso-tomentellum vel scabridum canescens vel pallide virens, radice repente, caulibus pluribus erectis virgatis fere a basi stricte ramosissimis corymbosis ramisque elongatis monocephalis crebre foliosis, foliis strictis sessilibus inferioribus oblongis vel lineari-lanceolatis acutis

rarius obtusis varie dentatis pinnatifidis partitisve, superioribus sensim diminutis integris, capitulis mediocribus ovatis foliis supremis minutis sæpius bracteatis, involucri phyllis ovato-rotundis et oblongis herbaceis membranâ hyalinâ tomentellâ cucullatâ inferiorum obtusâ superiorum acutiusculâ late marginatis, flosculis roseis ♃. Jaub. et Sp. Ill. Or. tab. 10 et 11. — *Centaurea repens* L. Sp. 1233. — *A. Picris* et *A. repens* D.C. Prodr. VI, p. 662. — *A. obtusifolium*, *subdentatum*, *serratum* et *angustifolium* Cass. — *Serratula Picris* M.B. III, p. 546.

Hab. in collibus, graminosis siccis et præsertim agris derelictis totius regionis Orientalis ab Anatoliâ centrali in Phrygiâ (Jaub!, Bal!), Lyciâ (Bourg!), Pisidiâ et Lycaoniâ (Heldr!), Cappadociâ (Auch. 3145!, Bal!) Armeniâ Turcicâ (Calv!) et Rossicâ! ad regiones Cis et Transcaucasicas!, Babyloniam (Oliv! Haussk!), Persiam austro-occid. in montibus Bachtiaris 5-9000' (Haussk!), Persiam centralem et borealem (Auch! Szov! Ky!), Turkestaniam (Lehm!) Affghaniam (Griff!).

Ar. Geogr. Rossia media et australis, Sibiria Uralensis et Altaica, ditio Scinde Indiæ.

PTOSIMOPAPPUS (Boiss. Voy. Esp. 739).

Capitulum heterogamum. Involucri phylla coriacea imbricata multiseriata. Achenia lævia compressa hilo laterali excavato in 2 sulcos divergentes sæpius producto subbicruri. Pappus caducissimus subuniserialis setis subæquilongis scabris. — Herbæ sempervirentes frutescentes. — Genus hili structurâ peculiari donatum et habitu proprio gaudens; species omnes (Hispanicæ, Canarienses et unica Orientalis) sempervirentes sunt et suffruticosæ vel fruticosæ.

1. **P. bracteatus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 104) perennis sempervirens fruticosus, caulibus crassis teretibus induratis nudis superne ramosis, ramis strictis aliis hornotinis non floriferis apice confertim foliosis, aliis floriferis elongatis dichotome et corymbose 3-7-cephalis, foliis ramorum sterilium oblongo-spathulatis obtusis integerrimis in petiolum longe attenuatis margine ciliato-lanatis cæterum glabris, ramorum floriferorum diminutis glabratis, capitulis pedunculis demum clavato-incrassatis suffultis, bracteis 5-7 ovato-orbiculatis cucullatis involucro æquilongis majusculis ovato-conicis, involucri ovato-conici phyllis coriaceis arctissime imbricatis lucidis flavis ab infimis ovato-triangularibus ad intima lineari-lanceolata elongatis acutis mucrone brevissimo spinescenti sæpius deciduo, flosculis flavis non radiantibus, acheniis oblongo-linearibus subcompressis basi attenuatis umbilico excavato, pappo scabrido achenio sublongiore rufescenti ♄.

Hab. in totâ regione inferiori montis Cassii Syriæ borealis ad margines sylvarum (Boiss!), in monte Amano inter Beilan et Kara Tchausch (Ky. 68!). Fl. Jun.

Planta 5-6-pedalis fere fruticosa, folia rosularum cum petiolo 4-5-pollicaria

15-20 lin. longa subcoriacea, rami floriferi cum pedunculis elongatis 1 ½-2-pedales, involucrum *Cent. alatam* referens, pappi setæ caducissimæ subuniseriales. Habitu et fructu bene congruit cum speciebus fruticosis olim *Centaureæ* adnumeratis *(C. sempervirens, intybacea, arborea, Webbiana)* et meo sensu *Ptosimopappo* adnumerandis. Illæ differunt umbilico bifido, sed cujus rudimentum in nostrâ specie observatur et phyllis appendice pectinatâ terminatis; *Pt. arboreus* mucrone vix dentato phyllorum transitum præbet.

PLAGIOBASIS (Schrenck Bull. Acad. Pétersb. III N° 7).

Capitulum homogamum pauciflorum. Involucri phylla pauca imbricata subcoriacea. Achenium (junius) villosum hilo laterali. Pappus deciduus pauciseriatus conformis setis complanatis scabris ab externis ad intimas elongatis. — Plantæ annuæ facie *Crupinæ*. — Genus achenio maturo nondum observato imperfecte notum.

1. **P. Sogdiana** (Bge Pl. Lehm. p. 361) annua glabra, caule gracili erecto simplici folioso, foliis inferioribus obovato-oblongis obtusis integris in petiolum attenuatis superioribus sessilibus lyrato-pinnatifidis sectisque laciniis lateralibus utrinque 1-2 anguste linearibus terminali multo majore oblongo-lanceolatâ, capitulis parvis anguste oblongis sub-10-floris ex axillis supremis 2-3 breviter pedunculatis terminali longius pedunculato, involucri phyllis paucis subcoriaceis integris obtusissimis stramineo-virentibus dorso trivittatis valde inæqualibus ab infimis rotundatis ad intermedia oblonga et intima lineari-oblonga elongatis, flosculis pallide rubentibus non radiantibus involucrum parum superantibus ad basin tubi longe pilosis, pappi pluriserialis setis scabris complanatis ab externis brevibus ad intimas achenio (juniore) sericeo-villoso longiores auctis ⊙

Hab. in alveo antiquo fluvii Jan Darja in Turkestaniâ boreali (Lehm!).

Ex speciminibus paucis junioribus nota, facies et capitula angusta *Crupinæ*, planta junior 8-10-pollicaris, folia inferiora cum petiolo bipollicaria 4 lin. lata, capitulum sex lineas longum tres latum.

CENTAUREA (L. Gen. 984).

Capitulum heterogamum flosculis marginalibus neutris, rarissime homogamum. Involucri phylla pluriseriata imbricata coriacea vel membranacea spinosa vel inermia integra vel fimbriato-lacera. Receptaculum setosum. Antheræ basi brevius vel longius caudatæ, filamenta papillosa. Achenia lævia hilo laterali. Pappus persistens, rarius abortu nullus, biformis, externus pluriserialis setis vel paleis ab externis ad intimas elongatis, internus paleis uniserialibus abbreviatis conniventibus constans. — Herbæ perennes vel annuæ, rarius suffrutices, habitu valde variæ. — Genus charactere pappi dimorphi seriei internæ paleis uniserialibus plus minus apice conniventibus brevioribus a nobis

circumscriptum, naturalissimum, et ideo in sectiones ægre distribuendum. Sectionum characteres e phyllis involucri (ut omnes fere auctores) desumpsi, sed eorum structura etiam in eâdem specie valde variabilis est, sic *C. Crocodylium* variat phyllis integris vel pectinato-ciliatis; *C. Scabiosa*, *C. Salonitana*, *C. rupestris* habent phylla vel spinâ terminata vel subinermia; sectio *Microlophus* includit species phyllis spinulâ simplici donatis aliis apice palmatim spinulosis arcte affines, etc. Character phyllorum appendice donatorum vel non appendiculatorum omnino fictitius est, nam omnia margine membranaceo vel coriaceo etiamsi interdum angusto et *appendix* ad libitum nuncupando donata sunt. Hæc appendix inferne secus phyllis margines sæpe decurrit sed hæc nota obscura est et sæpe difficile est decidere an hujus vel illius speciei appendix angustissime decurrit aut non decurrit. Notis ab involucro desumptis in sectionum circumscriptione addidi sæpe eas a duratione, a foliis decurrentibus vel non decurrentibus, a pappi naturâ desumptas.

Specierum Orientalium distributio.

SECT. I. HYALEA D.C. Prodr. VI, p. 565. — Annuæ. Capitula parva oblonga. Involucri phylla membranâ latâ hyalinâ obtusâ decurrenti integrâ vel lacerâ marginata. Achenia parva.

C. pulchella, *Hierapolitana*.

SECT. II. PHALOLEPIS. — *Phalolepis* et *Centaurium* D.C. Prodr. — Perennes rarius biennes. Capitula mediocria interdum magna. Involucri phylla membranâ latâ hyalinâ obtusâ vel molliter cuspidatâ integrâ erosâ vel lacerâ sed nunquam ciliatâ nec in spinulam abeunte marginata.

* Biennes.

C. alba, *sterilis*, *margaritacea*.

* * Perennes.

+ Flavifloræ.

C. lactucæfolia, *Ruthenica*, *Musarum*.

+ + Purpureæ.

C. amplifolia, *pergamacea*, *bella*, *simplicicaulis*, *mucronifera*, *Cadmea*, *Lycia*, *Aphrodisea*, *Lycaonica*, *subciliaris*, *amœna*, *Candolleana*.

SECT. III. JACEA Cass. — Perennes. Capitula mediocria rarius magna. Involucri phylla appendice scariosâ non decurrente pectinatim ciliatâ apice non spinescente terminata.

(Confer *C. amaram* involucro Sectioni *Phalolepidi* adnumerandam sed ob achenia epapposa et characteres a *C. Jaceâ* non sejungendam).

* *Eujaceæ*. — Appendix phyllorum brevis rotundata obtusa. Achenia calva vel brevissime papposa. Flores purpurei.

C. amara, Jacea, nigrescens, Cassia, Derventana.

* * *Phrygiæ*. — Appendix elongata lanceolata acuta. Achenia breviter papposa vel calva. Flores purpurei.

C. serotina, salicifolia, Kerneriana, Phrygia, cirrhata, trichocephala.

* * * *Macrocephalæ*. — Capitula magna. Appendices magnæ longe palmatim vel pinnatim fimbriato-ciliatæ. Achenia papposa. Flores flavi.

C. macrocephala, Ossica, helenioides.

* * * * *Psephelloideæ*. — Appendices membranâ pectinatim ciliatâ constantes. Achenia longiuscule papposa. Flores purpurei. Plantæ canâ facie *Psephelli* a quo pappi structurâ discedunt, *Phalolepideis* valde affines sed phyllorum membrana pectinatim ciliata nec integra vel lacera.

C. pyrrhoblephara, Karduchorum, Marschalliana.

SECT. IV. CYANUS D.C. — Annuæ et perennes. Capitula mediocria. Involucri phylla membranâ scariosâ pectinatim ciliata decurrente marginata. Achenia calva vel papposa.

* Annuæ.

\+ Papposæ.

C. Cyanus, depressa.

\+ + Epapposæ.

C. cyanoides, Pinardi.

* * Perennes.

\+ Caules floriferi e rosulæ centro.

a) Rhizoma ramosum.

C. axillaris.

b) Rhizoma simplex breve fibrilliferum.

C. Pindicola, Bourgæi.

c) Rhizoma napuliforme.

C. napulifera, Thirkei.

\+ + Caules floriferi infrarosulares.

C. Pichleri, lanigera, Reuteriana, Elbrusensis.

SECT. V. AMMOCYANUS. -- Annuæ. Capitula parva oblonga. Involucri phylla ciliata in spinulam subinermem abeuntia. Achenia minima papposa.

C. patula, Ammocyanus, laxa.

SECT. VI. ACROLOPHUS Cass. — Perennes vel biennes. Capitula parva vel mediocria. Involucri phylla membranâ angustâ pectinatim ciliatâ manifeste vel obscure decurrenti marginata in mucronem vel spinulam brevem ciliis lateralibus subvalidiorem et sublongiorem abeuntia. Sectio a *Jaceâ*, speciebus prioribus mediantibus, subobscure et artificialiter tantum distincta.

* *Pannosæ.* — Herbaceæ, albo-tomentosæ vel dense canæ (Confer *C. Græcæ* et *C. dissectæ* formas glabrescentes). Phyllorum mucro brevissimus.

C. Cariensis, Wiedemanniana, Niederi, argentea, pannosa, rutifolia, lyrophylla, Kilœa, Græca, dissecta.

* * *Paniculatæ.* — Herbaceæ canescentes vel glabratæ. Capitula ovata vel oblonga. Phyllorum mucro brevissimus.

C. cuneifolia, sublanata, pallida, intacta, Olympica, goniocaula, peucedanifolia, maculosa, ovina, tenuiflora, arenaria, polyclada.

* * * *Ramosissimæ.* — Herbaceæ ramosissimæ. Capitula ovato-oblonga. Phyllorum spina longior.

C. Pelia, Orphanidea.

* * * * *Cylindraceæ.* — Herbaceæ ramosissimæ. Capitula pauciflora oblongo-cylindrica.

C. diffusa, microlepis, virgata, leptocephala, consanguinea, aggregata, Zuccariniana.

* * * * * *Dumulosæ.* — Suffrutescentes humiles ramosissimæ ramis interdum spinescentibus. Capitula parva.

C. intricata, spinosa, Singarensis, dumulosa, Damascena.

SECT. VII. ACROCENTRON. — *Lopholoma* et *Acrocentron* Cass. — Perennes. Capitula majuscula et magna. Involucri phylla scariosa vel sæpius coriacea dura, superne ciliata vel rarissime integra vel subintegra, in spinam duram abeuntia rarius mutica. Sectio ab *Acrolopho* et *Jaceâ* quibus valde affinis staturâ elatâ et capitulis majoribus diversa; spina terminalis phyllorum insuper in *Acrolopho* plerumque multo longior et validior, sed species nonnullæ (*C. Sca-*

biosa, *Orientalis*, *Salonitana*, *rupestris*, etc.), occurrunt variantes phyllis inermibus vel spinosis.

* *Euacrocentræ*. — Caulescentes sæpius elatæ (Confer *C. Urvillei* var. *exscapam*). Folia non decurrentia.

\+ Purpureæ.

C. Scabiosa, *stereophylla*, *armoracifolia*, *Oliveriana*, *scopulorum*, *Antiochia*, *prœalta*, *speciosa*, *eryngioides*, *carduiformis*, *thrinciæfolia*, *Persica*, *Laconica*, *Achaia*, *Guicciardii*, *Minoa*, *Ceccariniana*, *psilacantha*, *Spruneri*, *Lydia*, *cyrtolepis*, *Nimrodis*, *deinacantha*, *Urvillei*.

\+ + Flaviflorae.

C. Orientalis, *Salonitana*, *reflexa*, *Macedonica*, *rupestris*, *longepedunculata*.

* * *Cynaroideæ*. — Caulescentes elatæ. Capitula sæpius maxima. Folia magna superiora decurrentia (Except. *C. arifoliâ* non decurrenti neque tamen ab hâc grege dissociandâ).

\+ Purpureæ.

C. arifolia, *Cataonica*, *spicata*, *Haussknechtii*, *Cardunculus*, *regia*, *sclerolepis*, *Kurdica*.

\+ + Flaviflorae.

C. Fenzlii, *gigantea*, *foliosa*, *phlomoides*, *onopordifolia*, *Gudrunensis*, *Geluensis*.

* * * *Rhizanthæ*. — Caulis nullus, capitula radicalia.

\+ Purpureæ.

C. Ispahanica, *Hellenica*, *raphanina*.

\+ + Flaviflorae.

× Pappus brevissimus.

C. Rhizocalathium, *sessilis*, *glaucescens*, *Armena*, *ustulata*, *macrocarpa*.

× Pappus longus.

C. acicularis, *chrysoleuca*, *Pestalozzæ*.

Sect. VIII. Seridioides D.C. Prodr. VI, p. 600. — Annua acaulis. Capitula parva glomerata. Involucri phylla membranacea apice in cilia longa spinescentia palmatipartita. Achenia minima calva. Sectio ad *Acrocentra rhizantha* accedens sed ab eis acheniis et duratione diversa.

C. glomerata.

Sect. IX. Balsamitophyllum. — Annua elata. Involucri phylla membranacea sed coriacea crebre ciliata in mucronem

spinescentem abeuntia. Pappus plumosus, quâ notâ a cæteris sectionibus distinguitur; facie et involucro affinis generi *Stizolopho* structurâ pappi cæterum alieno.

C. Balsamita.

SECT. X. CROCODYLIUM Vaill. ex parte. — Annuæ. Capitula majuscula vel mediocria. Phylla late et tenere hyalino-marginata integra vel pectinato-ciliata in spinam longam tenuem abeuntia. Achenia villosa. Pappi series interna late paleacea.

C. Crocodylium, heterocarpa.

SECT. XI. MICROLOPHUS. — *Microlophus* et *Piptoceras* Cass. — Perennes vel biennes. Capitula magnitudine varia. Involucri phylla coriacea non membranaceo-marginata appendice minimà sæpius caducâ mucroniformi simplici interdum breviter palmatipartitâ superata. Achenia papposa. — Herbæ flaviforæ foliis decurrentibus.

C. monacantha, Babylonica, myriocephala, Behen, polypodifolia, Szovitsiana, pseudobehen.

SECT. XII. TETRAMORPHÆA. — Gen. *Tetramorphæa* D.C. — Annua. Capitula minuta bracteis ciliatis involucrata. Phylla integra non membranaceo-marginata in spinam integram abeuntia. Achenia minima pauciseta. — Sectio ab affini *Calcitrapâ* phyllis integris discrepans.

C. phyllocephala.

SECT. XIII. MESOCENTRON. — *Verutina* et *Mesocentron* ex parte D.C. — Annuæ vel biennes. Capitula mediocria. Phylla in spinam sæpius longam et validam spinulis lateraliter pinnatam abeuntia. Herbæ foliis superioribus decurrentibus vel basi auriculatis.

C. Verutum, solstitialis, pyracantha, Idæa, carneola, Melitensis, Sinaica, Ægyptiaca, Postii.

SECT. XIV. CALCITRAPA Cass. — Biennes. Involucri phylla intermedia producta in spinam longam tantum basi spinulis auctam, achenia papposa vel calva. Folia caulina non decurrentia rarius basi auriculata.

C. procurrens, Cilicica, Calcitrapa, Pamphylica, Alexandrina, Iberica, pallescens, araneosa.

SECT. XV. SERIDIA D.C. — Perennes. Capitula mediocria globosa. Involucri phylla appendice palmatim spinosâ superata.— Species tres posteriores habitu et involucro ad genus *Phæopappus* accedunt sed pappo discedunt.

* Purpureæ.

C sphærocephala, sonchifolia, dimorpha.

* * Flavidoræ.

C. lycopifolia, cheiracantha, lancifolia, hololeuca.

SECT. XVI. PECTINASTRUM Cass. — Annua. Capitula mediocria. Phylla appendice semiorbiculari transverse latiori pectinatim et subæqualiter spinulosâ terminata. Herba foliis caulinis decurrentibus.

C. napifolia.

SECT. I. HYALEA.

1. **C. pulchella** (Ledeb. Fl. Alt. IV, p. 47) adpresse arachnoideo-lanuginosa vel glabrescens, caulibus tenuiter virgatis erectis vel ascendentibus ramosis ramisque tenuissimis erecto-patulis foliatis albis nitidis, foliis radicalibus oblongo-lanceolatis breviter petiolatis subdentatis, caulinis lanceolato-linearibus basi interdum subauriculatis summis minimis anguste linearibus, capitulis minimis terminalibus solitariis anguste oblongis, involucri glabri phyllis pallide virentibus membranâ latâ tenerâ hyalinâ integerrimâ obtusâ breviter decurrenti superne marginatis ab infimis orbiculatis ad intima linearia elongatis, flosculis paucis roseis non radiantibus, acheniis minimis nitidis, pappi albi serie intermediâ achenio sublongiore, interiore subpaleaceâ achenio duplo breviore ⊙. Ic. Ledeb. Ic. Ross. tab. 93. — *C. viminea* Less. Linn. VI, p. 83.

Hab. in cultis et collibus arenosis Pisidiæ ad Isbarta (Heldr!), Galatiæ (Wied!), Cappadociæ (Bal. 899! Ky. 211!), Armeniæ Turcicæ ad Erzerum et Baibut (Huet! Bourg!) et Rossicæ (Koch), Georgiæ Caucasicæ et ditionis Talysch (C.A.M!, Hoh!). Persiæ occid. (Auch!) et borealis ad radices Demavend (Ky. 360!), in desertis Turkestaniæ (Lehm!).

Ar. Geogr. Songaria, Sibiria Altaica.

2. **C. Hierapolitana** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 15) adpresse arachnoideo-cinerascens a collo sæpe pluricaulis, caulibus a basi ramosissimis, ramis erecto-patulis foliosis virgatis, foliis inferioribus petio-

latis lyrato-pinnatipartitis laciniis utrinque 2-3 parvis oblongis terminali multo majore oblongo-lanceolatâ, caulinis sessilibus oblongis et oblongo-linearibus obtusis, superioribus valde diminutis supremis 2-4 capitula parva oblonga involucrantibus et sæpe æquantibus, phyllis apice membranâ tenerâ pallide fuscescenti subrotundâ vel ovatâ integrâ tandem irregulariter lacerâ superiorum cucullatâ superatis, flosculis roseis, acheniis minimis pallide virentibus longitudinaliter albo-lanceolatis, pappi albi pauciseti seric externâ achenio sublongiore internâ brevissimâ ⊙.

Hab. in arenosis Phrygiæ circa Hierapolin (Boiss!), Cariæ (Pinard!).

Semipedalis vel pedalis et elatior, capitula paulo majora eis *C. pulchellæ* a quâ cæterum longe differt caulibus non albo-nitidis, capitulis bracteatis, phyllorum appendice cucullatâ *C. amaram* vel *Jaceam* referenti.

Sect. II. Phalolepis.

* Biennes.

3. **C. alba** (L. Sp. 1293) asperula, caulibus erectis rigidulis corymbose ramosis, foliis in lacinias parvas anguste oblongo-lineares et lineares inferioribus bipinnatisectis superioribus pinnatisectis, supremis dentatis capitulo terminali mediocri ovato approximatis, involucri phyllis omnino scariosis nitidis superne tenere et late albo-membranaceis inflatis cucullatis integris vel denticulatis in cuspidem setaceam attenuatis, flosculis purpureis, acheniis parvis puberulis lineis longitudinalibus notatis, pappi albi serie intermediâ achenio 3-4-plo breviore internâ brevissimâ ②. Ic. Rchb. tab. 21. *C. leucolepis* D.C. Prodr. VI, p. 568.

α. *concolor* D.C. Involucrum album concolor.

Hab. in Albaniâ (Griseb!).

β. *deusta*. — Phylla ad centrum maculâ triangulari fuscâ vel nigrâ posita. — *C. deusta* Ten. Prodr. 51. Ic. Fl. Neap. tab. 84. — *C. alba* var. *spinescens* D.C. Prodr. ex parte quoad plantam Græcam.

Hab. in parte inferiori Olympi Thessali (Auch. 3180!), monte Peristeri Macedoniæ 2500'-6000' (Orph!) Tauriâ et Caucaso orientali (ex Ledeb.).

γ. *princeps*. — Foliorum præsertim caulinorum laciniæ latiores oblongæ, capitula majora, involucri phylla acutiora centro pallidissime fuscescentia, flosculi pallide carnei. — *C. princeps* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 6, p. 112.

Hab. in summo jugo Petra montis Veluchi Eurytaniæ 6000' (Samar. et Guicc!).
Primâ facie capitulis nucem æquantibus insignis sed formas intermedias observavi.

Ar. Geogr. Italia omnis, Carnia, Dalmatia. Planta Hispanica ob radicem certe perennem pluricipitem, folia lyrata laciniis paucioribus, etc., specifice differt.

4. **C. sterilis** (Stev. Enum. Taur. p. 216) aspera grisea, caule erecto corymbose ramoso, foliis in lacinias anguste lineares mucronulatas radicalibus bipinnatim cæteris pinnatim sectis, superioribus integris abbreviatis, summis sub capitulo parvo ovato sitis, involucri phyllis omnino scariosis nitidis tenere albo-membranaceis denticulatis apice pallide fuscescentibus in cuspidem setaceam attenuatis, flosculis purpureis, acheniis minutis puberulis albis pappo eis sextuplo breviore interdum deficiente coronatis ②. *C. alba* M.B. Taur. Cauc. II, p. 353 non L. — *C. leucolepis* Led. Fl. Ross. II, p. 689 non D.C.

Hab. in cretaceis sterilibus Tauriæ ad Karassubazar et Sympheropol (M.B., Stev!).

Valde affinis *C. albæ* sed capitula duplo minora et pappus brevissimus vel nullus.

5. **C. margaritacea** (Ten. Syll. Add. 3, p. 628) asperula glabrescens, caule erecto angulato paniculato-corymboso, foliis in lacinias elongatas lineari-setaceas pinnatisectis, summis sub capitulo mediocri ovato-globoso integris, involucri phyllis omnino scariosis late membranaceis nitidis albis cucullato-inflatis obtusissimis cum vel absque mucronulo brevissimo, flosculis roseis, acheniis albis, pappi albi serie intermediâ achenio æquilongâ, internâ brevissimâ ②. *C. splendens* M.B. Taur. Cauc. II, p. 353 et L. ex parte.

Hab. in Iberiâ (Stev. ex M B.).

Ditionis nostræ incerta civis, valde affinis *C. albæ* a quâ differt (an satis?) foliorum laciniis tenuioribus, involucri phyllis obtusissimis abrupte et brevissime mucronulatis et inprimis pappo longiore. Linnæus sub *C. splendente* suâ hanc et *C. albæ* formas commiscuisse videtur.

Ar. Geogr. Rossia australis.

* * Perennes.

6. **C. lactucæfolia** (Boiss. in Bourg. exs. 1870) collo dense albo-lanato, caulibus crassis sulcatis parce foliosis apice corymbose et dense 3-5-cephalis, foliis tenuiter membranaceis demum glabratis repandis minute et remote denticulatis, radicalibus amplis oblongis obtusis in petiolum brevem sensim attenuatis, inferioribus 1-2 sessilibus tripartitis laciniis obtusis ovatis secus costam decurrentibus terminali duplo majore, foliis superioribus indivisis oblongis basi attenuatis, capitulis magnis breviter pedunculatis globosis, involucri glabri phyllis erectis omnino scariosis albis nitidis latissime ovatis inermibus margine fimbriatis et profunde laceris, flosculis pallide luteis non radiantibus, acheniis albis mediocribus adpresse velutinis, pappi nivei serie penultimâ achenio subduplo longiore intimâ achenio duplo breviore ♃.

Hab. ad rupes verticales montis Hagios Elias insulæ Rhodi supra Salakos (Bourg!). Fl. Jun.

Rhizoma crassum, caules sesquipedales, folia radicalia fere *Lactucæ Romanæ*

circ. pedalia 4-5 pollices lata, capitula sesquipollicem et amplius longa et diametro lata. Planta pulchra.

7. **C. Ruthenica** (Lam. Dict. I, p. 663) glabra, pallide virens, caule elato virgato inferne folioso superne nudo stricte ramoso corymbose 1-5-cephalo, foliis in lacinias numerosas elongatas lanceolato-lineares secus rachidem anguste decurrentes crebre serrulatas pinnatisectis dentibus sursum curvatis cartilagineo-mucronatis, superioribus sensim diminutis sessilibus, capitulis majusculis ovatis longiuscule pedunculatis, involucri glabri phyllis subcoriaceis pallidis obtusissimis vix marginatis adpresse imbricatis ad infimis orbiculatis ad intima elliptica apice scariosa sensim auctis prope apicem longitudinaliter lineolatis, flosculis ochroleucis radiantibus, acheniis basi oblique truncatis apice marginatis, pappi rufescentis serie penultimâ achenio subtriplo breviore ♃.

Hab. in Tauriâ (Ledeb.), in graminosis montanis Caucasi septentrionalis (M.B., C.A. Mey!). E ditione nondum vidi.

Ar. Geogr. Transylvania, Gallicia, Rossia media et australis, Songaria, Sibiria Uralensis et Altaica.

8. **C. Musarum** (Boiss. et Orph. Diagn. Ser. II, p. 112) adpressissime tomentosa cana, rhizomate pluricipiti cespitoso, caulibus fragilibus pumilis parce ramosis 1-4-cephalis totâ longitudine foliosis, foliis radicalibus petiolatis aliis obovato-oblongis integris aliis lyratis vel pinnatipartitis segmentis ovatis et oblongis obtusis integris, caulinis sessilibus pinnatipartitis, summis sub capitulis parvis oblongis, capitulis ovato-sphæricis majusculis, involucri phyllis scariosis orbiculatis vel ovatis centro fuscescentibus latissime albido-membranaceis obtusis cucullatis erosulo-denticulatis, flosculis flavis non radiantibus, acheniis pallidis glabris, pappi serie intermediâ achenio subbreviore internâ brevissimâ ♃.

Hab. in regione mediâ Parnassi prope Clistozasteno 5000' (Orph. Fl. Gr. exs. 308!), ad Tripia Spilea (Guicc!).

Species pulchra indumento *C. Ragusinæ*, involucro squarroso *C. albæ*; folia radicalia cum petiolo 2-3-pollicaria segmento terminali ad summum 6-9 lineas longo, caules semipedales. Inter affines floribus luteis insignis.

9. **C. amplifolia** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 68) glabra, caule elato gracili inferne foliato superne in ramos 3-4 nudos elongatos monocephalos abeunti, foliis cartilagineis inferioribus amplissimis petiolatis in segmenta magna obovata et oblonga acute duplicato-serrata secus rachidem decurrentia pinnatisecta sublyratis interdum ob segmenta intermedia tripartita subbipinnatis, superioribus diminutis sessilibus segmentis lateralibus parvis linearibus, capitulis magnis terminalibus nudis ovatis, involucri glabri phyllis virentibus imbricatis membranâ latâ pellucidâ lacerâ lateraliter et apice marginatis infra eam longitudinaliter lineatis ab infimis orbiculatis ad

intima elliptico-linearia longius scariosa elongatis, flosculis roseis valde radiantibus, acheniis magnis transverse tenuissime rugulosis apice marginatis, pappi fuscescentis serie penultimâ achenio vix breviore interiore tertiâ parte breviore late paleaceâ inæquali ♃.

Hab. in faucibus umbrosis regionis abietinæ montis Kyllenes Peloponnesi 3000'-4000' (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 125!), in monte Gymnovouno prope Trikala (Heldr!). Fl. Jun

Planta 3-5-pedalis, folia ambitu ovato-oblonga pedem et amplius longa segmentis sæpe semipedalibus, capitula eis *C. Scabiosæ* majora, achenia 4 lineas longa. Ex affinitate *C. Centaurii* L. Italicæ, segmentis foliorum angustioribus et præsertim phyllis involucri acutiusculis angustissime nec late scariosis diversæ. Species acheniis rugulosis in genere subanomala.

10. **C. pergamacea** (D.C. Prodr. VI, p. 569) molliter villosula vel canescenti-tomentosa, caulibus a collo sæpius pluricipiti simplicibus vel basi parce ramosis ramis monocephalis superne nudis, foliis in segmenta oblonga vel lanceolato-linearia integra pinnatipartitis vel sublyratis, infimis breviter petiolatis intermediis sessilibus, summis valde diminutis pinnatifidis vel lanceolatis integris, capitulis majusculis ovatis, involucri phyllis flavidis appendice amplâ tenere membranaceâ nitidâ albâ cucullatim inflatâ obtusissimâ obsolete repandâ subdecurrenti superatis ab infimis rotundatis ad intima oblonga auctis, flosculis roseis marginalibus radiantibus, acheniis oblongis compressis nitidis, pappi rufescentis serie intermediâ achenio sesquilongiore, intimâ paleaceâ triplo breviore ♃. *Hyalea pergamacea* et *H. leuzeoides* Jaub. et Sp. Ill. tab. 215 et 216.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3171!), monte Gebel Abiad deserti Syriaci ad Palmyram (Bl!), Persiâ austro-occidentali (Ky. 873!) et montibus Bachtiaricis (Loftus!), inter Ispahan et Teheran ad Ssof (Bge!), in prov. Aderbidjan (Auch. 4837!).

Planta 1-2-pedalis indumento laxe hirsuto vel tomentoso cano, folia multum variant laciniarum formâ et longitudine, inferiora sæpe 3-4 pollices cum petiolo longa, capitulum eo *C. Scabiosæ* submajus, achenium tres lineas longum.

11. **C. bella** (Trautv. Mél. Biolog. Bull. Acad. Petrop. VI) basi suffrutescens breviter ramosa ramis reliquiis petiolorum vestitis rosulâ terminatis, caulibus extrarosularibus ascendentibus subnudis monocephalis, foliis rosularum supra viridibus subtus adpresse canis petiolatis in segmenta utrinque 3-4 ovata et elliptica integra vel obsolete repanda obtusa sæpe petiolalata pinnatisectis, caulinis paucis anguste lineari-setaceis trifidis et indivisis, capitulis mediocribus ovatis, involucri glabri phyllis appendice eis latiori cucullatâ orbiculari vel ovatâ obtusâ scariosâ fuscescenti late albo-marginatâ eroso-denticulatâ demum lacerâ superatis, flosculis roseis externis radiantibus, pappi setis achenio duplo longioribus, serie intimâ brevissimâ paleaceâ ♃.

Hab. in rupestribus regionis sylvaticæ Caucasi occidentalis prope Borschom (Radde!), prope Kutais (Rupr!), Iberiâ Caucasicâ prope Nizchet (Rupr!).

Rami squamosi 2-3-pollicares, folia cum petiolo 3-4-pollicaria segmentis 5-9 lineas longis, caules 9-10-pollicares, facies et folia *Psephelli*, capitula eis *C. Cadmeæ* duplo majora.

12. **C. simplicicaulis** (Boiss. et Huet Diagn Ser. II, 3, p. 67) rhizomatis ramis decumbentibus, caulibus ascendentibus simplicibus basi tantum foliosis elongatis monocephalis, foliis brevibus petiolatis supra viridibus subtus adpresse canescentibus infimo alterutro ovato indiviso cæteris pinnatisectis segmentis parvis ovatis vel oblongis obtusis integerrimis lateralibus utrinque 1-3 terminali submajori, capitulis mediocribus ovatis, involucri phyllis ovatis omnino scariosis maculâ triangulari fuscâ notatis late albo-membranaceis et in dentes triangulares acutos laceris obtusis, flosculis purpureis marginalibus valde radiantibus, acheniis (junioribus) hirtis, pappi scabri serie intermediâ achenio longiore, internâ paleaceâ brevi ♃.

Hab. in Armeniâ Turcicâ prope Ispir (Huet!).

Caules 7-12-pollicares tenues, folia cum petiolo bipollicaria segmento terminali 4-6 lineas longo Facies *Psephelli* et capitula eis *Ps. dealbati* minora.

13. **C. mucronifera** (D.C. Prodr. VI, p. 569) adpresse pannosa argyreo-cana rarius flavida, rhizomate demum lignoso crasso pulvinato pluricipiti, caulibus erectis vel ascendentibus inferne tantum foliosis simplicibus monocephalis, foliis integris radicalibus crebris obovatis vel ellipticis in petiolum attenuatis, caulinis sessilibus anguste oblongo-linearibus, capitulo ovato majusculo, involucri phyllis ex toto scariosis membranâ albâ latâ acute denticulatâ non decurrenti orbiculatâ vel ovatâ breviter membranaceo-cuspidatâ superatis, flosculis roseis marginalibus radiantibus, acheniis compressis, pappi purpurascentis serie intermediâ achenio dimidio breviore internâ paleaceâ brevissimâ ♃. *Hyalea mucronifera* Jaub. et Sp. Illustr. tab. 214.

Hab. ad rupes alpinas Tauri Cilicici ad Bulghar Maaden 6000'.(Ky. 213! Bal!), Cappadociæ (Auch. 3169!) et in monte Karamasdagh (Bal!), Cataoniæ monte Berytdagh 9000' (Hausskl!).

Pedunculi semipedales rarius pedales, folia inferiora limbo 5-8 lineas longo, achenia 2 ³/₄ lin. longa. Capitula eis *C. pergamaceæ* minora.

14. **C. Cadmea** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 16) adpresse pannosa cana, rhizomate indurato, caulibus extrarosularibus ascendentibus vel decumbentibus dichotome et subdivaricatim 5-7-cephalis, foliis radicalibus petiolatis lyratis segmentis subintegris obtusis lateralibus utrinque 3-5 oblongis terminali ovato 2-3-plo majore, foliis caulinis pinnatipartitis laciniis acutioribus summis oblongo-linearibus minimis, capitulis mediocribus ovatis, involucri phyllis oblongo-lanceolatis fuscis membranâ albo-hyalinâ nitidâ decurrenti denticulatâ vel lacerâ late marginatis in cuspidem erectam inermem setaceam elongatam abeuntibus, flosculis purpureis, acheniis nitidis glabrius-

culis, pappi albi serie intermediâ achenio tertiâ parte longiore, internâ eo triplo breviore ♃.

Hab. in rupestribus Cadmi centralis supra Denisleh in Cariâ (Boiss! Pinard!), ad Safranbol et in monte Keschichdagh prope Tokat (Wied!). Fl. Jun.

Caules semipedales rarius pedales fragiles, capitula eis *C. albæ* subminora, foliorum segmentum terminale 5-7 lineas diam. latum; species elegantissima.

15. **C. Lycia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 109) adpresse pannosa cana, rhizomate indurato, caulibus extrarosularibus parce ramosis, foliis radicalibus petiolatis indivisis ovatis vel lyratis segmento terminali ovato vel oblongo denticulato lateralibus utrinque 1-2 oblongo-lanceolatis decurrentibus, foliis caulinis sessilibus basi pinnatilobatis summis oblongo-linearibus parvis, capitulis mediocribus ovatis, involucri phyllis pallide fuscescentibus ovatis membranâ latissimâ albo-hyalinâ nitidâ obsolete denticulatâ marginatis cucullatis obtusis muticis vel mucrone tenero brevissimo superatis, flosculis roseis, acheniis... ♃.

Hab. ad rupes Lyciæ prope Elmalu (Pestal!).

Valde affinis *C. Cadmeæ* et forsan ejus varietas, ab eâ differt foliis infimis indivisis, cæterorum segmento terminali majore dentato, phyllis obtusis muticis vel mucronulo brevissimo superatis.

16. **C. Aphrodisea** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 17) adpressissime cana, rhizomate indurato, caulibus pluribus erectis virgatis stricte ramosis, foliis inferioribus petiolatis ambitu lanceolatis in lacinias anguste oblongo-lineares acutas pinnatisectis, intermediis sessilibus, summis squamæformibus minutis, capitulis terminalibus solitariis mediocribus ovatis, involucri glabri phyllis pallidis vel fuscis ovatis late albo-membranaceis obsolete denticulatis laceris in mucronem setaceum brevem abeuntibus, flosculis roseis, acheniis glabriusculis, pappi serie intermediâ achenio sublongiore internâ brevissimâ ♃.

Hab. in collibus saxosis prope Geyra (Aphrodisias) Cariæ (Boiss!), in Tmolo occidentali ad Bozdagh (Bal. 265!).

Caules stricti tenues sesquipedales, capitula eis *C. albæ* minora. A *C. Cadmeâ* et *Lyciâ* foliis non lyratis sed in lacinias paucas minutas lineares sectis differt.

17. **C. Lycaonica** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 5, p. 111) sublente parce hirtula viridis, caulibus e rhizomate indurato (an semper?) nanis 1-2-cephalis, foliis minutis punctatis in lacinulas paucas breves anguste lineares rachidi similes callo mucronatas divaricatas pinnatisectis, superioribus indivisis, capitulis mediocribus oblongis, involucri glabri phyllis adpressis pallidis obtusissimis muticis superne nigro-sphacelatis et membranâ latâ hyalinâ lacerâ decurrenti marginatis, superioribus cucullatis, flosculis roseis vix radiantibus, pappo (acheniorum juniorum) elongato ♃.

Hab. in aridis Lycaoniæ inter Beychehr et Koniah (Heldr!). Fl. Mai.

Frustula duo tantum vidi caulibus 2-3-pollicaribus, folia pollicem longa laciniis paucis lineam dimidiam latis, capitula magnit. *C. Cariensis* præter caules elatos et indumentum phyllis pectinato-ciliatis diversæ. *C. Lycia* differt indumento cano, foliis, phyllis caudatis.

18. **C. subciliaris** (Boiss. et Heldr.) adpresse araneosa canescens, caulibus erectis a basi dichotome et divaricatim ramosis, foliis radicalibus anguste oblongo-spathulatis obtusis in petiolum longe attenuatis integris vel sublyratis lobis utrinque 2-4 minutis, intermediis in lacinias lineares breves pinnatipartitis, summis minutis integris squamæformibus, capitulis mediocribus oblongis basi nudis, involucri phyllis scariosis adpressis superne membranâ hyalinâ latâ in inferioribus breviter fimbriatâ in cæteris denticulatâ marginatis cuspide brevi subspinosâ terminatis, flosculis roseis, pappi serie intermediâ achenio quadruplo breviore internâ brevissimâ ♃.

Hab. in regione abietinâ superiore et planitie Omalo montis Œni Cephaloniæ alt. 2500' (Heldr!). Fl. Aug.

Semipedalis, rigide et divaricatim ramosa, foliis ramorum parvis squamiformibus, capitula eis *C. amaræ* et *albæ* minora et angustiora; ab eis phyllis angustius membranaceis et in cuspidem subspinosam abeuntibus diversa.

19. **C. amæna** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 112) viridis glabriuscula, caulibus tenuiter virgatis angulatis foliosis superne stricte paniculato-corymbosis oligocephalis, foliis punctatis parcissime scabridis in lacinias tenuissime lineares elongatas callo brevi terminatas pinnatisectis, infimis breviter petiolatis intermediis sessilibus rameis brevibus indivisis, capitulis mediocribus ovatis, involucri glabri nitidi phyllis ovatis obtusis inermibus centro scariosis pallide fuscis late hyalino-membranaceis membranâ inferne lacerâ superne in cilia profunde subpalmatisectâ, flosculis roseis breviter radiantibus, pappi albi serie intermediâ achenio brevi subæquilongâ, internâ brevissimâ ♃.

Hab. in fissuris rupium in collibus ad occidentem Cæsareæ sitis in Cappadociâ alt. 3700' (Bal. exs. 890!). Fl. Jul.

Rhizoma crassum verticale pluriceps, caules sesquipedales, folia *C. punctatæ* vel *peucedanifoliæ*, sed simpliciter pinnatisecta laciniis tenuioribus 5-12 lineas longis, capitula eis *C. albæ* duplo minora. Facies omnino *Callicephali nitentis*.

20. **C. Candolleana** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 127) breviter subfloccosa demum glabra pallide virens, a collo indurato lanuginoso scoparie dumosa, caulibus numerosis tenuiter virgatis inferne parce et stricte dichotomis ramis foliatis superne nudis monocephalis, foliis crassiusculis integris strictis anguste linearibus breviter calloso-mucronatis versus apicem ramorum sensim abbreviatis, capitulis ovatis mediocribus, involucri phyllis adpressis coriaceis flavidis nitidissimis longitudinaliter striatulis membranâ tenerâ albâ hyalinâ obtusâ sæpe retusâ obsolete eroso-denticulatâ marginatis ab infimis

ovatis ad intima linearia elongatis, flosculis pallide roseis non radiantibus, acheniis nitidis compressis apice subangustatis, pappi rufescentis serie intermediâ achenio æquilongâ, seriei intimæ duplo brevioris setis paleaceis ♃. *Microlonchus Persicus* D.C. Prodr. VI, p. 563. — *Hyalea stenophylla* Jaub. et Sp. Ill. tab. 217 et *Hyalea Persica* J. et Sp. ibidem.

Hab. in Persiâ circa Ispahan (Auch. 3194! et 4838 A! Bunge!)

Ramosissima sesquipedalis, folia inferiora 1-2-pollicaria lineam lata, capitula eis *C. Jaceæ* minora, achenia pro plantæ magnitudine magna 3½ lineas longa

Sect. III. Jacea.

* Eujaceæ.

21. **C. amara** (L Sp. 1292) ad caules et ramos adpresse ad folia parcius araneoso-canescens, caulibus erectis vel ascendentibus simplicibus vel superne ramosis ramis virgatis, foliis inferioribus oblongo-vel lineari-lanceolatis integris vel pinnatifidis, superioribus et rameis sensim decrescentibus anguste linearibus integerrimis, capitulis ovato-globosis mediocribus basi foliolis suffultis, involucri phyllis appendice scariosâ eis latiori orbiculatâ vel ovatâ integrâ vel lacerâ centro pallide fuscâ superatis, intimorum appendicibus concavis, flosculis roseis externis breviter radiantibus, acheniis obovato-oblongis puberulis calvis ♃. Ic. Rchb. t. 22.

Hab. in collibus siccis præsertim regionis montanæ, Macedonia supra Vodena et Bitolia (Orph!), Tauria (St Supéry!), mons Berdak prope Baibut Armeniæ (Bourg!). Fl. Aug. Sept.

Ar. Geogr. Europa media et australis a Galliâ, Helvetiâ et Tyrolo australibus ad Dalmatiam et Rossium meridionalem.

22. **C. Jacea** (L. Sp. 1293) glabriuscula asperula, caulibus erectis superne ramosis, foliis oblongo-lanceolatis et lanceolatis integris vel sinuatis aut pinnatifidis, superioribus sessilibus oblongo-lanceolatis, capitulis mediocribus ovato-globosis foliis summis suffultis, involucri phyllis appendice scariosâ eis latiori centro fuscescenti orbiculatâ et ovatâ lobulato-denticulatâ vel lacerâ terminatis, intimorum appendicibus concavis, flosculis roseis externis sæpius radiantibus, acheniis puberulis calvis ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 519.

Hab. in collibus siccis, monte Athone Macedoniæ (ex Sibth.), Caucasi regione montanâ (M.B., C.A. Mey.), Tauriâ (Stev.).

Ar. Geogr. Europa a Scandinaviâ ad Rossiam, Sibiria Uralensis, Africa borealis.

23. **C. nigrescens** (Willd. Sp III, 2288) papilloso-asperula viridis, caulibus superne parce ramosis, foliis oblongis integris dentatis vel lyrato-sinuatis inferioribus petiolatis, superioribus sessilibus

oblongo-lanceolatis, capitulis ovato-globosis foliis summis suffultis, involucri nigricantis phyllis appendice scariosâ eis latiori orbiculari-ovatâ ad vel ultra medium profunde pectinatim ciliatâ adpressiusculâ superatis, flosculis roseis externis radiantibus, acheniis calvis ♃.

Hab. in sylvaticis Olympi Bithyni (Thirke), Ponti ad Calia prope Trapezuntem (Bourg!).

A *C. Jaceâ* phyllis profunde et crebre pectinato-ciliatis distincta. *C. nigra* L. differt flosculis non radiantibus, phyllorum appendicibus pinnatim ciliatis, acheniis papposis.

Ar. Geogr. Europa media ab Angliâ et Daniâ ad Rossiam mediam et ab Italiâ mediâ ad Dalmatiam.

24. **C. Cassia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 108) asperula viridis, caulibus tenuibus virgatis rigidulis superne parce ramosis, foliis depresse multipunctatis radicalibus breviter petiolatis lyrato-pinnatipartitis segmento terminali oblongo denticulato lateralibus 2-5 minutis oblongo-linearibus, foliis caulinis sensim diminutis supremis ellipticis integris, capitulo subbracteato mediocri globoso, involucri phyllis appendice pallide brunneâ scariosâ eis sublatiore ovatâ fere ad medium pectinato-ciliatâ superatis, intimorum appendice cucullatâ lacerâ, flosculis roseis non radiantibus, pappo albo achenio (immaturo) breviore ♃.

Hab. in regione sylvaticâ montis Cassii Syriæ borealis (Boiss!).

Sesquipedalis, folia radicalia cum petiolo 1 ½-2 pollices tantum longa, capitula eis *C. nigræ* minora, huic floribus non radiantibus et acheniis papposis magis quam gregi *C. Jaceæ* affinis, differt appendicibus ovato-rotundis nec lanceolatis, breviter nec longe ciliatis.

25. **C. Derventana** (Visian. et Pancic Plant. Serb. Decades II, p. 10, tab. 13) viridis sub lente parce et minute puberula, caulibus ascendentibus laxe et dichotome corymbosis, foliis punctulatis radicalibus longe petiolatis oblongis basi attenuatis obtuse denticulatis vel basi lobatis, caulinis inferioribus lyrato-pinnatifidis brevius petiolatis superioribus et rameis sessilibus lanceolatis dentatis et integris, capitulis solitariis pedunculatis basi subnudis ovatis mediocribus, involucri pallidi phyllis striatis ovatis et oblongis apice fuscescentibus brevissime 7-11-pectinato-ciliatis inermibus in mucronulum ciliis breviorem abeuntibus, flosculis roseis radiantibus, pappi albi serie intermediâ achenio sesquilongiore ♃.

Hab. in rupestribus calcareis Macedoniæ bor. Serbiæ conterminæ (Panc!). Fl. Jul.

Caules vix pedales, foliorum radicalium lamina 1 ½-2-pollicaris pollicem lata, capitula magnit. *C. Jaceæ*, achenia sesquilineam longa. Species foliorum formâ et caulibus ascendentibus vel decumbentibus insignis.

* * Phrygiæ.

26. **C. serotina** (Boreau Fl. Centr. Fr. N° 1330) asperula viri-

dis, caulibus tenuiter virgatis rigidulis superne ramosis, foliis inferioribus petiolatis oblongis dentatis, caulinis integris anguste lanceolatis et linearibus, capitulis mediocribus ovatis subbracteatis, involucri phyllis in appendicem lanceolatam fuscescentem ad medium fere longe pectinato-ciliatam abeuntibus, flosculis roseis radiantibus, acheniis calvis ♃. *C. nigrescens* Auct. ex parte. — *C. Trapezuntina* Boiss. in Bourg. exs.

Hab. in collibus Ponti prope Trapezuntem (Bourg!).

A *C. nigrescente* affini appendicibus phyllorum angustioribus et longioribus fere ad medium pinnatipartitis discedens, an hujus varietas?

Ar. Geogr. Gallia et prob. tota Europa media.

27. **C. salicifolia** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 343) pilis brevibus annulatis pubescens, caulibus erectis simplicibus vel superne ramosis, foliis crebris majusculis oblongo-lanceolatis acutis vel acuminatis integris vel denticulato-repandis, capitulis mediocribus ovato-globosis bracteatis, involucri phyllis oblongo-linearibus et linearibus lineatis appendice nigricanti eis sublatiore adpressâ breviter triangulari-lanceolatâ acutâ ultra medium pinnatim pectinato-ciliatâ superatis, flosculis roseis marginalibus longe radiantibus, acheniis parvis obovatis albidis pappo brevissimo ♃.

Hab. in herbidis et sylvaticis Ponti ad Samsun (Wied!), Trapezuntem (Ky!) ad Of et Rhizé in Lazistaniâ (Bal!), Caucasi ad Wladikawcas (M.B.), Imeretiâ (Nordm.), Georgiâ Caucasicâ (Hohen!).

Folia eis *C. Jaceæ* et *nigricantis* latiora et longiora acutiora. *C. Vochinensi* affinis differt involucri appendicibus abbreviatis brevius ciliatis.

28. **C. Kerneriana** (Janka Œst. Bot. Woch. 1872, Fasc. 6) cespitosa viridis, foliis depresse punctatis margine asperulis radicalibus crebris caulinoque inferiori in petiolum æquilongum attenuatis oblongis indivisis basi inciso-dentatis vel lyrato-pinnatifidis dentibus mucronatis, caulibus tenuibus ascendentibus 1-2-cephalis folia rosulæ vix excedentibus foliosis, foliis sessilibus oblongis supremis capitulum ovatum mediocre bracteantibus, involucri glabriusculi phyllis striatis triangularibus et lanceolatis in appendicem nigricantem longe lanceolato-subulatam recurvam in cilia longa pinnatisectam abeuntibus, phyllis intimis linearibus apice scariosis laceris, flosculis purpureis exterioribus radiantibus, pappi albidi serie intermediâ achenio subæquilongâ ♃. *C. Derventana* Janka Œst. Bot. 1871, p. 287 non Vis. et Panc. — *C. nervosa* Griseb. Spic. II, p. 233 non Willd.— *C. nig*[illegible] Friv. exs. non L.

Hab. in rupestribus subalpinis declivitatis meridionalis Rhodopes prope Kalofer in Thraciâ (Friv! Janka!).

Folia cum petiolo 2-2 $^1/_2$-pollicaria, caules 2-3-pollicares, capitulum mag[illegible] *C. Jaceæ*, achenium sesquilineam longum. Glabritie, foliis, capitulo duplo minore, involucri phyllis angustis paucius ciliatis a *C. nervosæ* formis, phyllis longe appendiculatis a *C. Derventanâ* diversa.

29. **C. phrygia** (L. Fl. Suec. Ed. 2, N° 775 — Sp. 1287 ex parte — C.A. Mey. Enum. p. 64) scabrida, caulibus elatis superne ramosis ramis monocephalis ad apicem usque foliosis, foliis late oblongis acutis denticulatis radicalibus in petiolum attenuatis, caulinis superioribus basi sessili semiamplexicaulibus, capitulis majusculis subrotundis, involucri phyllis anguste oblongis in appendices nigricantes a basi lanceolatâ longe subulatas recurvatas longe et pinnatim setaceo-fimbriatas abeuntibus setis infimis approximatis superioribus remotis. intimorum appendicibus subrotundis fimbriato-dentatis subexsertis, flosculis roseis radiantibus, pappo achenio triplo breviore ♃. *C. Austriaca* W. Sp. 2283 — Koch Syn. — Rchb. Ic. t. 30.

Hab. in nemorosis Caucasi septentrionalis (M B., C.A. Mey.).

Specifice distinguere nequeo *C. pseudophrygiam* C.A. Mey. — *C. phrygiam* Koch Syn. p. 470.— Rchb. Ic. tab. 33, phyllorum intermediorum appendicibus elongatis phylla intima fere occultantibus. Hæc forma quæ in nostrâ ditione cæterum non occurrit ad typum formis intermediis transit.

Ar. Geogr. Dania et Scandinavia, Belgium, Germania, Helvetia australis, Rossia, Sibiria Uralensis.

30. **C. cirrhata** (Rchb. Fl. Germ. exc. p. 214) asperula glaucescens, caulibus superne corymbosis simplicibus vel ramosis, ramis brevibus 1-3-cephalis, foliis oblongo-lanceolatis denticulatis acutis inferioribus in petiolum attenuatis superioribus basi sessili attenuatâ semiamplexicaulibus, capitulis subsessilibus mediocribus turbinato-oblongis, involucri phyllis linearibus striatis in appendices pallidas filiformes recurvatas remote et longe pinnatim setaceo-fimbriatas abeuntibus, flosculis roseis radiantibus, acheniis pappo brevissimo superatis ♃. Ic. Rchb. Ic tab. 31.

Hab. inter Pterides in Macedoniâ supra Bitolia (Orph!), circa Byzantium (Wied!).

A *C. phrygiâ* distincta videtur capitulis subsessilibus approximatis minoribus angustioribus turbinatis, phyllorum ciliis æquidistantibus.

Ar. Geogr. Regnum Neapolitanum, regio Danubialis.

31. **C. trichocephala** (M.B. in Willd. Sp. III, p. 2286) scabrida, pallide virens pluricaulis, caulibus virgatis corymbose et divaricatim ramosis ramis foliosis monocephalis, foliis lineari-lanceolatis parce denticulatis vel integris acuminatis superioribus semiamplexicaulibus, rameis valde diminutis, capitulis mediocribus ovatis, involucri phyllis nervosis oblongo-linearibus in appendices pallidas filiformes recurvatas in cilia subplumosa æquidistantia longe et pinnatim partitas abeuntibus, flosculis roseis radiantibus, acheniis pappo quadruplo breviore superatis ♃.

Hab. in campestribus argillosis Tauriæ (M.B.), Caucaso septentrionali (C.A. Mey.).

β. latifolia. — F. et M. Index VIII, p. 4. — Folia inferiora late

lanceolata, superiora oblongo-elliptica. — *C. Austriaca* C.A. Mey Enum. p. 64 non Willd. — *C. pectinata* Auct. Ross. non L.

Hab. in sylvaticis ditionis Talysch prope Lenkoran (C.A.M., Hohen !), Persi bor. in prov. Ghilan (Auch. 4832 !), prope Siaret (Bge !).

Species elegans a præcedentibus caulibus et ramis gracilioribus, capitul minoribus et ciliis æquidistantibus distincta. *C pectinata* L. Gallica, speci varietati β affinis, differt foliis inferioribus lyratis, caulinis dentatis auriculati phyllorum appendicibus longioribus.

Ar. Geogr. Rossia australis.

* * * Macrocephalæ

32. **C. macrocephala** (Muss. Puschk. in Willd. Spec. III, 2298) papillari-puberula pallide virens, caule crasso sulcato simpli erecto folioso sub capitulo incrassato, foliis indivisis eroso-denticul tis inferioribus oblongis in petiolum brevem attenuatis caulinis se sim diminutis acutis breviter decurrentibus, summis linearibus ca tulum maximum ovato-globosum bracteantibus, phyllis appendi scariosâ orbiculatâ fuscâ eis longiori et latiori circumcircâ creb fimbriato-lacerâ superatis fimbriis areæ diametro quadruplo brevi ribus, flosculis luteis, pappi setis achenio (immaturo) compres brevioribus intimis paucis paleaceis brevissimis ♃. Ic. Bot. Ma 1248. — *Phæopappus macrocephalus* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 12

Hab. in pratis subalpinis Iberiæ Caucasicæ 4000' (M.B. Hohen !), Somche (Eichw.).

Sesquipedalis, capitulum magnit. ovi gallinacei. Hanc plantam prius *Phæ pappo* adnumeravi sed series intima pappi quamvis brevissima tamen ma festa.

33. **C. Ossica** (C. Koch Linn. XVII, p. 40) parce et crisp scabriuscula viridis, caule erecto monocephalo simplici vel par ramoso crebre folioso, foliis oblongo-lanceolatis denticulatis stri sessilibus basi angustatâ subauriculatis, capitulo majusculo globo conico foliis superioribus angustatis bracteato et superato, involu phyllis oblongis et lanceolatis appendice nigricanti patulâ eis brevi in 7-9 cilia longa tenuia ad basin usque palmati-partitâ supera intimorum minimâ denticulatâ, flosculis luteis, pappi serie interme achenio immaturo longiore ♃. *Phæopappus Ossicus* C. Koch Lin XXIV, p. 436. — *C. polyphylla* Led. Fl. Ross. II, p. 712 et herb!

Hab. in Caucasi centralis alpibus Ossiæ (C. Koch !), in pratis subalpinis Kadschor districtûs Alagir 7200' (Rupr !), in regione subalpinâ Guriæ (Nord in herb. Ledeb !).

Sesquipedalis, facies *C. macrocephalæ*, caulis tenuior, folia sessilia et caul non decurrentia, capitulum triplo minus magn. *Cent. Scabiosæ*. Appendi phyllorum parvæ usque ad basin in cilia pauca flexuosa nigra in phy intermediis tres lineas longa partitæ. Achenia matura non nota sed juni ob pappi seriem intimam manifestam brevissimam paleaceam hanc planta *Centaureæ* nec *Phæopappo* adnumerandam esse manifestant.

34. **C. helenioides** (Boiss. et Haussk.), caule crasso elato crebre folioso superne corymbose et stricte ramoso 3-5-cephalo, foliis superne glabriusculis subtus pubescentibus canescentibus amplis oblongis denticulatis sessilibus obtuse auriculatis subdecurrentibus, rameis diminutis summis capitula involucrantibus et sæpius superantibus, capitulis majusculis subsphæricis, involucri laxe et longe araneoso-lanati phyllis oblongis apice attenuato nigro-appendiculatis, intermediorum et inferiorum appendice scariosâ rigidiusculâ erecto-patulâ tenuissime lanceolatâ pinnatim et longe ciliatâ in cilium spinuliforme longum abeunti, intimorum minutâ ovatâ denticulatâ, flosculis luteis non radiantibus, pappi serie intermediâ achenio lineato duplo breviore, intimâ brevissimâ ♃. *Phæopappus helenioides* Boiss. in Haussk. exs.

Hab. in valle Djimil Ponti Lazici 6000' (Haussk!).

Tripedalis, folia intermedia 4-6 poll. longa 2-3 lata, facies *C. macrocephalæ*, capitulum *C. Phrygiâ* majus, appendices intermediæ 8-10 lineas longæ fimbriis lateralibus 2-3 lineas terminali 4-6 longâ. Achenium nitidum subcompressum lineato-costatum 3 ½ lin. longum. Affinis *C. Ossicæ*, appendicibus longissimis pinnatim nec palmatim sectis distinctissima.

* * * * Psephelloideæ.

35. **C pyrrhoblephara** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 66) adpressissime canescens, rhizomatis ramis decumbentibus subrepentibus, caulibus simplicibus ad medium foliatis monocephalis, foliis inferioribus petiolatis obovatis indivisis vel lyrato-pinnatipartitis laciniis lateralibus 2-4 oblongis minutis terminali oblongâ multo majore repandâ vel denticulatâ apice mucronatâ, foliis caulinis tripartitis vel indivisis, capitulo ovato-sphærico majusculo, involucri tomentelli phyllis omnino scariosis cuneato-semiorbiculatis obtusissimis transverse latioribus albis nitidis in cilia numerosa a basi fuscescenti-lanceolatâ longe subulata alba profunde et pectinatim partitis, flosculis purpureis marginalibus valde radiantibus, acheniis (immaturis) puberulis, pappi crassiusculi scabri serie intermediâ achenio breviore, internâ paleaceâ brevissimâ ♃.

Hab. ad rupes Armeniæ Turcicæ, ad Tortum (Calv!), in fauce magnâ ad meridiem Gumuschkhané (Bourg!).

Pedalis et elatior, folia 2-4-pollicaria, capitulum magnit. *C. Scabiosæ*. Phyllis latis obtusissimis longe et creberrime ciliatis concentrice fusco-maculatis elegans.

36. **C. Karduchorum**, tomentoso-cana, caulibus extrarosularibus 1-2-cephalis foliosis rosulâ vix longioribus, foliis petiolatis lyratis segmentis lateralibus utrinque 1-3 ovatis minutis terminali ovato-orbiculato, foliis superioribus obovatis indivisis, capitulis mediocribus subnudis, involucri phyllis appendice scariosâ ovatâ medio fuscescenti fimbriatâ superatis, fimbriis albis areæ latitudine subbre-

vioribus terminali vix validiore, flosculis....., pappi serie intermediâ achenio triplo breviore, intimâ paleaceâ subbreviore ♃.

Hab. ad hospitium Chana Putkie ditionis Mükûs Karduchiæ ad lacum Van 7000' (Ky. Suppl. 619!).

Fructifera tantum visa, caules 4-5-pollicares, foliorum segmentum terminale 8-12 lineas longum. Facies omnino et appendices latæ longe fimbriatæ *Psephelli* sed pappus persistens et evidenter biformis.

37. **C. Marschalliana** (Spr. Syst. III, p. 398) adpresse et in paginâ inferiori densius tomentoso-canescens, rhizomate squamoso cespitose pluricipiti, caulibus extrarosularibus brevibus declinatis 1-3-cephalis, foliis petiolatis rosularum paucis indivisis cæteris lyratis laciniis lanceolatis rarius obovatis utrinque 1-3 terminali majore, foliis caulinis diminutis sæpius indivisis, capitulis mediocribus ovatis pedunculatis, involucri puberuli phyllis triangularibus et lanceolatis in appendicem scariosam non decurrentem lanceolatam brevissime cuspidatam infimorum indivisam brevem intermediorum breviter et parce pectinato-serratam intimorum cucullatam laceram abeuntibus, flosculis roseis valde radiantibus, pappi serie intermediâ achenio triplo breviore, intimâ abbreviatâ paleis conniventibus ♃. *C. Sibirica* M.B. Taur. Cauc. II, p. 348 non L.

Hab. in collibus apricis ad Caucasum septentrionalem (M.B. Herb. Acad. Petrop!), prope Stavropol (Stev!).

Caules ad summum semipedales, sæpe foliis rosularum vix longiores. Facies *Psephelli* a quo præter pappi characterem genericum appendicibus angustissimis differt.

Ar. Geogr. Rossia media et australis, Sibiria Uralensis.

Sect. IV. Cyanus.

* Annuæ.

38. **C. Cyanus** (L. Sp. 1289) annua, parce floccosa vel arachnoideo-tomentella, basi sæpe ramosa caulibus tenuiter virgatis ramulosis ramulis tenuibus elongatis erectis, foliis radicalibus obovato-lanceolatis indivisis vel lyratis segmentis inferioribus 2-4 minimis, foliis caulinis lineari-lanceolatis et angustissime linearibus acuminatis non decurrentibus, capitulis mediocribus ovatis, involucri phyllis laxe arachnoideis pallidis oblongis et elliptico-linearibus obtusis margine scarioso fuscescenti decurrenti in dentes acute triangulares apice argenteos phylli latitudine duplo breviores partito, flosculis marginalibus cæruleis valde radiantibus, achenio hirtulo, pappi serie intermediâ achenio subbreviore intimâ duplo breviore ⊙. Ic. Rchb. tab. 37.

Hab. in saxosis et inter frutices regionis præsertim montanæ, Laconia (Sibth.) et in monte Malevo (Orph!), Œtolia (Nieder!), Parnassus 3000' (Guicc!), Macedonia ad Bitolia et in monte Korthiati (Orph!), Thracia (Griseb!), Anatolia in Lydiæ montibus ad Smyrnam (Boiss!), Phrygiâ (Auch. 3159!), ad

Ouchak (Bal!). Cariâ (Pinard!), Pontus (Calv!), Tauria et prov. Caucasicæ (Ledeb.).

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Rossiam mediam, sed forsan tantum in Italiâ australi vere spontanea.

39. C. depressa (M.B. Taur. Cauc. II, p. 346) annua adpresse arachnoideo-canescens a collo simplex vel ramosa, caulibus erectis simplicibus vel stricte et parce ramosis, foliis inferioribus petiolatis oblongis integris vel pinnatifido-lyratis superioribus lineari-lanceolatis mucronatis, capitulis majusculis ovatis, involucri glabri phyllis margine scarioso albo vel fuscescenti decurrenti in dentes lanceolatos albos latitudine phylli subbreviores partito obsitis, flosculis cæruleo-violaceis radiantibus, pappi serie intermediâ achenio nitido puberulo longiore, internâ multo breviore ⊙. *C. Anatolica* Griseb. Spic. II, p. 234.

Hab. inter segetes et in cultis Bithyniæ (Thirke), Cariæ (Pinard!), Lyciæ (Bourg. 153!), Pamphyliæ (Heldr!), Cappadociæ (Bal!, Haussk!, Ky. Suppl. 277!), in subalpinis ad Siwas (Noë!), Armeniæ Turcicæ ad Erzerum (Huet!) et Baibut (Bourg!), Armeniæ Rossicæ (Buhse!), Iberiæ et prov. Talysch (M.B., Hoh!, C.A. Mey!), Persiæ bor. ad Schahrud (Bge!), australis ad Perezend (Auch. 4842!), ad Schiras (Ky. 302!), in ditione Bachtiaris (Haussk!), Affghaniæ (Griff!), Belutschiæ (Stocks!).

Capitula eis *C. Cyani* majora, folia caulina latiora, pappus diversissimus.

40 C. cyanoides (Berggr. et Wahlenb. Isis 1828 V. 21 non D.C. Prodr.) annua adpresse araneoso-canescens, caulibus erectis et ascendentibus parce ramosis crassiusculis, foliis radicalibus petiolatis ovatis indivisis vel lyratis laciniis lateralibus minimis dentiformibus, caulinis ellipticis et lanceolatis obtusis vel acutiusculis basi subauriculatis vix decurrentibus, capitulis mediocribus ovato-globosis, involucri phyllis oblongis glabris margine scarioso pallide fuscescenti decurrenti in dentes lanceolatos albos diametro phylli subbreviores partito, flosculis cæruleo-lilacinis valde radiantibus, acheniis puberulis calvis ⊙

Hab. in collibus et cultis Syriæ littoralis ad Sidonem (Bl!), Libani supra Sidonem et Berythum (Gaill!) et prope Bescharre (Ehrenb!), Palestinæ prope Samariam et in planitie Esdraëlon (Boiss!). Fl. Apr. Mai.

Inter annuas hujus sectionis foliis obtusiusculis subauriculatis, acheniis magnis calvis insignis.

41. C. Pinardi (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 17) annua, adpresse arachnoideo-canescens vel cana, caulibus a collo ascendentibus vel erectis pumilis simplicibus vel subramosis, foliis inferioribus subpetiolatis lanceolatis in segmenta parva utrinque 3-5 pinnatisecto-sublyratis, superioribus anguste linearibus denticulatis vel integris, capitulis mediocribus ovato-hemisphæricis, involucri glabri phyllis oblongis margine scarioso decurrenti in dentes lanceolatos albos lati-

tudine phylli longiores partito obsitis, flosculis intense cæruleis radiantibus, acheniis hirtulis calvis hilo valde barbato ☉.

Hab. in cultis derelictis Cariæ (Pinard!), Phrygiæ ad Kaiagheuldere prope Ouchak (Bal!). Fl. Mai.

Caules 3-6-pollicares, folia 1-2-pollicaria 3-5 lineas lata. Achenii calvi charactere ad *C. cyanoidem* accedens sed caulibus pumilis, foliis angustis pinnatisectis non subauriculatis, capitulis minoribus, phyllorum fimbriis elongatis et achenio angustiore dimidio minore aliena.

* * Perennes.

42. **C. axillaris** (Willd. Sp. III, p. 2290) perennis, rhizomate ramoso stolones rosulâ tandem terminatos edente, caulibus e rosulæ emarcidæ centro erectis plus minus alatis mono vel oligocephalis, foliis longe vel breviter decurrentibus oblongis lanceolatis vel lineari-lanceolatis integris vel dentatis pinnatifidisque, capitulis majusculis, involucri glabri phyllis ovatis et oblongis obtusis fusco vel pallide marginatis fimbriis scariosis albis vel nigris margine ipso longioribus, flosculis marginalibus valde radiantibus, pappi serie intermediâ achenio 3-5-plo breviore ♃.

Species a *C. montanâ* fimbriis phyllorum duplo longioribus tantum et an satis distincta? staturâ, foliorum angustie et decurrentiâ, florum colore, etc. mire varians. Nomen Willdenovianum cæteris antiquius est sed minus aptum nam caules sæpius monocephali sunt. Formæ hic enumeratæ transitus innumeros præbent.

α. cyanea. — Virens. Caules elatiores, folia late oblonga vel lanceolata late a folio ad folium decurrentia, flores cærulei vel rosei. — *C. stricta* W. K. tab. 178 et *C. mollis* W. K. tab. 219. — *C. Fischeri* W. Enum. Suppl. p. 61.

Hab. in regione subalpinâ Macedoniæ (Friv!), Ponti Lazici ad Djimil 6000' (Bal!), Tauriæ et totius Caucasi (M.B., Rupr!).

β. ochroleuca. — Eadem sed flosculi albidi vel ochroleuci. — *C. ochroleuca* Willd. Sp. p. 1289 — M.B. Cent. tab. 46 et *C. cheiranthifolia* W. eod. loc. Varietas foliis angustioribus.

Hab. in Armeniâ (Willd.), Caucaso centrali, orientali et Georgiâ Caucasicâ (Hoh!, Rupr!), prov. Karabagh (Szov!).

γ. atrata. — Virescens, folia anguste lanceolata vel linearia vix decurrentia. — *C. atrata* W. loc. cit. p. 2290 et herb! — *C. Huetii* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, 69. — *C. cyanoides* D.C. Prodr. VI non Berg!

Hab. in Armeniâ (Willd!), in monte Techdagh 7000'-9000' (Huet!), Cappadociâ (Auch. 5153!).

δ. cana. — Cana, caules sæpius pumili 1 rarius 2-3-cephali. Folia integra vel subintegra sæpius angusta, anguste et breviter decurrentia, flosculi cærulei — *C. cana* Sm. Prodr. II, p. 198. — *C. acmophylla* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 68 forma elatior ad typum vergens. — *C. lingulata* Lagasc. — *C. Seusana* Vill.

Hab. omnium formarum frequentissima in Alpibus totius Orientis 4000'-

9000'., Græciæ mons Malevo (Orph!), Parnassus (Guicc!), Parnes (Boiss!), Onion Bæotiæ (Heldr!), Velugo (Orph!), Macedonia (Friv!) et mons Corthiati (Orph!), Anatolia in Olympo Bithyno (Sibth., Boiss! Clem!), Sipylo (Auch!), Phrygiâ (Bal!), Pisidiâ (Heldr!), Lyciâ (Bourg!), Cappadociâ in Argæo (Ky!), Cataoniæ Berytdagh (Haussk!), Armeniæ monte Techdagh (Huet!), ad Gumusch (Bourg!), in Ponto prope Djimil (Bal!), Tauro Cilicico et ditione Kassanoglu (Ky!, Bal!), Libani et Antilibani regio alpina (Boiss!, Bl!, Gaill!, Ky!), alpes supra Diarbekir (Ky. 183!), mons Pir Omar Gudrun Kurdistaniæ Persicæ (Haussk!), Persia borealis in prov. Aderbidjan (Auch. 4341!) et ad radices montis Demavend (Ky. 318!).

ε. *mathiolæfolia.* — Pumila, cana, omnia præcedentis sed folia anguste lanceolato-linearia pinnatipartita laciniis parvis brevibus dentiformibus. — *C. mathiolifolia* Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 19.

Hab. in Cariâ (Pinard!).

Ar. Geogr. Gallia austro-orientalis, Helvetia et Germania australes, regio Danubialis, Rossia media et australis. Forma cana in Hispaniâ, Alpibus maritimis, montibus Italiæ australis, Dalmatiæ.

43. **C. Pindicola** (Griseb. It. Rumel. II, p. 164) perennis, adpresse araneoso-cana, rhizomate brevi truncato fibrillifero, caule e centro rosulæ pumilo monocephalo, foliis lyratis laciniis lateralibus utrinque 2-3 triangularibus versus basin diminutis terminali ovato-rhombeâ acutâ, capitulis mediocribus, involucri phyllis ovatis et oblongis fusco-marginatis fimbriis scariosis albis marginis latitudine vix longioribus, flosculis radiantibus ochroleucis, pappi serie intermediâ achenio triplo breviore ♃. *C. cana* var. *Pindicola* Griseb. Spicil. II, p. 236.

Hab. in regione montanâ inferiore Olympi Thessali (Heldr!), monte Scardo (Nidje!) Macedoniæ 2600'-3000' (Griseb!). Fl. Jul.

Folia radicalia 1 1/2-2-pollicaria 7-9 lin. lata, caulina 1-2 vel nulla angustiora, caulis foliis rosulæ non longior. A formis *C. axillaris* præter foliorum formam radice truncatâ non ramosâ eximie differt.

44. **C. Bourgæi** (Boiss. in Bourg. exs. 1860) perennis adpresse araneoso-canescens, collo fibras longas tenuiter cylindricas edente, caulibus ascendentibus pumilis foliosis monocephalis, foliis petiolatis flaccidis pinnatisectis sublyratis laciniis utrinque 3-4 remotis parvis oblongis infimis interdum subpetiolulatis terminali ovato-subrhombeâ obtusâ, capitulis mediocribus ovatis, involucri phyllis ovatis nigro-marginatis fimbriis scariosis flavidis marginis latitudine vix longioribus, flosculis pallide carneis radiantibus, acheniis... ♃.

Hab. in graminosis regionis alpinæ montium supra Elmali Lyciæ (Bourg!). Fl. Jun.

Folia et caules 2-3-pollicares; affinis *C. Pindicolæ* a quâ diversa videtur radice, foliis magis dissectis.

45. **C. napulifera** (Rochel Act. Hung. Evkon. 1834, tab. 3) perennis floccoso-tomentella, radice napulis oblongo-cylindricis deorsum sensim attenuatis 2-5 in rhizomate brevissimo fasciculatis cons-

tante, caule simplici monocephalo folioso, foliis linearibus elongatis, imis remote pinnatifidis vel runcinatis cæteris integris semidecurrentibus, capitulo mediocri, involucri phyllis fuscomarginatis, fimbriis albis marginis latitudine duplo longioribus, flosculis cæruleis vel rubris valde radiantibus, pappi serie intermediâ achenio duplo breviore ♃. Ic. Rchb. tab. 37. — *C. tuberosa* Vis. Dalm. II, p. 33, tab. 12. — *C. Karlovensis* Friv. exs.

Hab. in Rhodope monte Thraciæ (Friv!).

Ar. Geogr. Banatus, Dalmatia.

46. **C. Thirkei** (Sch. Bip. Linn. 19, pag. 37 et 314) perennis canescens, rhizomate brevi vel elongato carnoso napulos fasciculatos vel dissitos ovato-oblongos extremitate in filum attenuatos edente, caule brevi monocephalo, foliis oblongis in petiolum attenuatis integris vel parce pinnatilobatis, capitulo majusculo, involucri phyllis ovatis et oblongis nigro-marginatis fimbriis albis marginis latitudine longioribus. flosculis ochroleucis valde radiantibus, pappi serie intermediâ achenio quadruplo breviore ♃.

Hab. in Bithyniâ (Thirke!, Wiedem!), ad Yachamichlar Kiöi prope Ouchak Phrygiæ in argilloso-calcareis (Bal. 1283!). Fl. Jun. Tubera comeduntur.

Differre videtur a *C. napuliferâ* rhizomate sæpe elongato, foliis latioribus, caule humili 2-3-pollicari folia radicalia non excedenti, præsertim pappo multo breviore.

47. **C. Pichleri**, perennis adpresse cana, radice brevi simplici truncatâ fibriferâ rosulam edente, caulibus extrarosularibus simplicibus ascendentibus monocephalis, foliis integris rosulæ oblongo-spathulatis obtusis vel acutiusculis in petiolum sensim attenuatis, caulinis lineari-lanceolatis sessilibus anguste decurrentibus, involucri glabri phyllis oblongo-triangularibus nigro-marginatis fimbriis scariosis albis margine triplo longioribus, flosculis marginalibus valde radiantibus roseis, acheniis... ♃.

Hab. in rupestribus meridionalibus Olympi Bithyni (Pichler!).

Facies *C. axillaris* var. *canæ* a quâ caulibus floriferis extrarosularibus statim dignoscitur.

48. **C. lanigera** (D.C. Prodr. VI, p. 579) perennis plus minus laxe arachnoideo-lanata, rhizomate brevi verticali squamoso-fibroso, caule extrarosulari brevi ascendente monocephalo, foliis petiolatis in lacinias elliptico-lanceolatas remotas basi sæpe attenuatas pinnatisectis terminali interdum sublongiore, caulinis paucis sessilibus pinnatifidis, capitulo majusculo ovato, involucri phyllis ovatis et oblongis nigro-marginatis fimbriis scariosis albidis marginis latitudine longioribus, flosculis radiantibus ochroleucis, pappi serie intermediâ achenio quintuplo breviore, internâ eo vix breviore ♃.

Hab. in monte Mouzourdagh Cappadociæ (Auch. 3146), in regione alpina montis Aslandach Cappadociæ (Bal!). Fl. Jun. Aug.

Folia et caules 3-4-pollicares, laciniæ foliorum interdum 5-6 lineas longæ utrinque 4-5.

49. **C. Reuteriana** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 18) perennis adpresse cana subsericea, rhizomate brevi fibroso verticali fibras longas edente, caulibus infrarosularibus decumbentibus pumilis dense foliosis 1-3-cephalis, foliis rosularibus breviter petiolatis ovatis vel orbiculatis integris vel sublyratis, caulinis oblongis vel ellipticis integris, capitulis majusculis ovatis, involucri phyllis ovatis et oblongis nigro-marginatis fimbriis scariosis albidis marginis latitudine duplo longioribus, flosculis roseis vel purpureis radiantibus, pappi serie intermediâ achenio triplo breviore ♃. Ic. Tchih. Voy. tab. 30.

Hab. in montibus Cariæ (Pinard!), monte Davros Pisidiæ 6000' (Heldr!), Phrygiæ in fissuris rupium montis Mouraddagh (Bal!), Ponti australis prope Kouleïhissar (Tchih!).

Ab affini *C. lanigerâ* indumento adpresso, foliorum formâ distincta.

50. **C. Elbrusensis** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 131) perennis cana subpannosa, rhizomatis ramosi caudiculis rosulas edentibus, caulibus pumilis foliosis monocephalis infrarosularibus decumbentibus. foliis brevibus lanceolatis radicalibus breviter petiolatis pinnatipartito-sublyratis laciniis lateralibus utrinque binis, caulinis sessilibus pinnatilobatis laciniâ terminali longiori lineari, capitulo majusculo, involucri tomentelli phyllis ovatis nigro-marginatis, fimbriis scariosis pallidis marginis latitudine vix longioribus, flosculis ochroleucis radiantibus, acheniis... ♃.

Hab. in jugo Elbrusensi Persiæ borealis prope Warahosul (Buhse!).

Caules 3-4-pollicares, folia rosulæ sesquipollicem longa, capitulum magn. *C. montanæ*. Caule infrarosulari affinis *C. lanigeræ* et *Reuterianæ*, rhizoma non crassiusculum simplex verticale sed ramosum caudiculos edens. Ex unico specimine descripta et ulterius observanda.

SECT. V. AMMOCYANUS.

51. **C. patula** (D.C. Prodr. VI, p. 583) papillis crispulis et pilis arachnoideis grisea vel glabrescens, a collo ramosa ramo centrali abbreviato lateralibus patulis virgatis subprolifere ramulosis, foliis parvis integris inferioribus oblongo-linearibus in petiolum brevem attenuatis, caulinis linearibus sessilibus supremis 2-3-capitula parva oblonga breviter petiolata vel sessilia bracteantibus et superantibus, involucri glabri pallide virentis phyllis lanceolatis longe et pectinatim albo-ciliatis in spinam subulatam vix pungentem intermediorum patulam phylloque æquilongam vel longiorem abeuntibus, intimis inermibus apice scariosis dentato-laceris, flosculis purpureis non radiantibus, acheniis minimis, pappi albi serie intermediâ achenio sesquilongiore, intimâ achenio quadruplo breviore ⊙. *C. calliacantha* F. et M. Ann. Sc. Nat. Ser. IV, I, p. 30!

Hab. in arenosis et cultis Cappadociæ (Auch. 3170!), in planitie Karahissar (Bal!), in vulcanicis ad Everek (Ky. 211!), Galatiâ (Tchih!), ad Safranbol et Mersiwan Anatoliæ bor. (Wied!).

Rami laterales semipedales, folia inferiora cum petiolo vix pollicem longa 2-3 lineas lata, involucrum 4 lineas longum.

52. C. **Ammocyanus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 110) parce puberula griseo-virens, a collo ramosa ramo centrali ad capitulum sessile sæpe reducto lateralibus prostratis ramulosis, foliis parvis radicalibus obovatis pinnatilobato-sublyratis vel dentatis, caulinis linearibus paucilobis summis integris, capitulis foliis 1-2 sæpe basi suffultis parvis oblongis, involucri glabri virentis phyllis appendice ovatâ longe et pectinatim albo-ciliatâ apice fuscescenti in spinulam rectam ciliis vix longiorem et validiorem abeunti superatis, flosculis roseis marginalibus radiantibus, acheniis minimis, pappi pauciseti serie intermediâ achenio sublongiore internâ eo triplo breviore ⊙.

Hab. in arenosis deserti Arabiæ petreæ Palestinæ conterminæ ad meridiem urbis Gaza (Boiss!). Fl. April.

Rami semipedales rarius pedales, folia inferiora pollicem dimidium longa, capitula eis *C. paniculatæ* submajora. Proxima *C. patulæ*, foliis integris, flosculis non radiantibus, phyllis in spinulas elongatas patulas inermes abeuntibus diversæ.

53. C. **laxa** (Boiss. et Haussk.) minute et parce araneoso-puberula grisea, caule erecto a parte inferiori dichotome et divaricatim ramoso, foliis inferioribus anguste oblongo-lanceolatis longiuscule petiolatis subdentatis, caulinis sessilibus pinnatipartitis laciniis angustis linearibus lateralibus brevibus terminali longâ, foliis summis linearibus integris capitula terminalia ovato-oblonga parva involucrantibus eaque superantibus, involucri glabri pallide virentis phyllis supernè longe et pectinatim albo-ciliatis in spinam inermem cirrhiformem basi fuscam incurvo-patulam phyllo interdum æquilongam abeuntibus, intimis inermibus apice scariosis laceris, flosculis purpureis radiantibus, acheniis parvis hirtulis, pappi sordide albi serie intermedià achenio sublongiore, intimâ eo triplo breviore ⊙.

Hab. in agris et desertis Mesopotamiæ inter Orfa et Kharran et ad fluv. Chabur (Haussk!), in monte Gebel Belas deserti ad Palmyram (Bl!).

Interdum pedalis, folia 1-1 $^{1}/_{2}$-pollicaria angustissima; *C. patulæ* et *Ammocyano* affinis, a priori foliis pinnatipartitis et flosculis radiantibus, a posteriore phyllis in cirrhos patulos elongatos abeuntibus, ab utràque ramificatione non proliferà discedens.

SECT. VI. ACROLOPHUS.

* Pannosæ.

54. C. **Cariensis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 19) e rhizomate suffruticoso multicaulis tota adpresse cana, caulibus tenuiter virgatis

dichotome paniculato-corymbosis, foliis rosularum numerosis in petiolum attenuatis oblongis vel oblongo-lanceolatis integris denticulatis vel lyratis laciniis lateralibus paucis brevibus, caulinis inferioribus in lacinias lineares pinnatipartitis, summis paucis breviter linearibus integris, capitulis minutis oblongis, involucri glabri phyllis striatis angustis triangularibus et lanceolatis membranâ hyalinâ anguste decurrenti apice in 3-5 cilia lanceolata utrinque partitâ marginatis apice sphacelato omnino muticis vel in mucronem inermem ciliis vix validiorem abeuntibus, flosculis roseis breviter radiantibus, pappi albi serie intermediâ achenio sublongiore internâ brevissimâ ♃.

Hab. in Cariâ (Pinard!), Pisidiâ in rupibus ad lacum Egirdir et in monte Olklatschi atque in regione alpinâ montis Anemas Lycaoniæ (Heldr!), in monte Bulghasdagh Phrygiæ 4200' (Bal!).

Pedalis vel sesquipedalis, foliorum radicalium lamina 1-1 ½-pollicaris, rami graciles subnudi, capitula eis *C. paniculatæ* subminora, involucrum 4 lin. longum. Species elegantissima margine hyalino phyllorum nunc ciliato nunc potius in fimbrias latiores et breviores lacero varians.

55. **C. Wiedemanniana** (Fisch. Mey. Ind. Petrop. 1835 et herb!) multicaulis tota adpresse tomentoso-cana, caulibus tenuibus divaricatim ramosissimis ramis ramulosis ramulisque foliosis monocephalis, foliis caulinis pinnatisectis segmentis parvis oblongis obtusiusculis approximatis crenatis terminali submajore, foliis rameis parvis oblongis basi 2-4 lacinulis brevibus linearibus auctis, capitulis minutis a foliolis summis vix distantibus oblongis, involucri pallidi puberuli phyllis triangularibus et oblongis in mucronem brevissimum triangularem spinescentem vix incurvum abeuntibus sub eo utrinque brevissime ciliolatis, flosculis roseis, pappo acheniis glabris duplo longiore ♃.

Hab in siccis Anatoliæ borealis inter Sojut et Vezirkhan (Wiedem!).

Pedalis et sesquipedalis, valde affinis *C. Cariensi*, tomentum, capitulorum magnitudo eadem; differt foliis caulinis profundius, divisis, sectis et præsertim involucri phyllis membranâ latâ hyalinâ destitutis mucrone crassiori terminatis obsoleteque nec longe ciliatis.

56. **C. Niederi** (Heldr. Ind. Hort. Athen. 1860) multicaulis adpresse incano-tomentosa, collo lanato, caulibus erectis vel ascendentibus fragilibus angulatis parce et dichotome paniculato-ramosis ramis brevibus monocephalis, foliis pinnatipartitis et radicalibus bipinnatipartitis laciniis obtusis oblongis et oblongo-linearibus basi attenuatâ decurrentibus, foliis caulinis abbreviatis ob lacinias inferiores cauli contiguas auriculatis, capitulis majusculis foliis summis trilobis vel indivisis bracteatis globosis, involucri phyllis striatis in appendices scariosas pallide fuscas erecto-patentes longe triangulares tomentellas pectinato-ciliatas aristatas decurrentes abeuntibus, ciliis diametro appendicis longioribus, aristâ terminali ciliis sublongiore et validiore, phyllorum intimorum appendice ovatâ denticulato-lacerâ,

flosculis purpureis radiantibus, acheniis puberulis, pappi albi serie intermediâ achenio sesquilongiore internâ eo dimidio breviore ♃.

Hab. ad rupes calcareas regionis inferioris Œtoliæ prope Misolunghi (Nieder!). Fl. Mai.

Caules 1-1½-pedales, folia radicalia cum petiolo 5-8-pollicaria 1-2 poll. lata, capitula magn. *C. Cinerariæ* L. et *Busambarensis* Guss. quibus indumento congruit, sed involucri appendicibus amplis 3-4 lineas longis cum ciliis 2½ latis manifeste decurrentibus eas *C. albæ* et *Musarum* scariositate referentibus at profunde pectinatis distinctissima.

57. **C. argentea** (L. Sp. 1290) adpresse pannosa cana, caulibus ascendentibus fragilibus parce paniculato-ramosis ramis brevibus monocephalis, foliis inferioribus et rosularum sterilium pinnatisectis interdum sublyratis segmentis oblongis obtusis integris vel parce subdentatis utrinque 3-4 versus basin decrescentibus terminali interdum majori ovato, foliis caulinis abbreviatis sessilibus paucilobis, capitulis minute subbracteatis mediocribus turbinatis, involucri pallidi phyllis oblongis parte dimidiâ superiori breviter pectinato-ciliatis cilio terminali vix validiore et longiore, intimis lanceolatis apice scariosis, flosculis luteis non radiantibus, acheniis puberulis, pappi serie intermediâ achenio æquilongâ interiore brevissimâ ♃. Ic. Barrel. tab. 218. — *C. Ragusina* Fl. Græc. X, p. 2, tab. 903 non L.

Hab. ad rupes regionis inferioris et montanæ Cretæ (Sibth., Sieb!), ad prom. Grabusa et in montibus Sphacioticis (Raul!).

Indumento et foliis affinis *C. Ragusinæ* L. plantæ Dalmaticæ capitulis globosis ebracteatis duplo majoribus, involucri phyllis late semiorbiculatis spinulâ validiori terminatis longiusque ciliatis distinctæ.

58. **C. pannosa** (DC. Prodr. VI, p. 582) dense et adpresse pannosa cana pluricaulis, caulibus elatis superne corymbose ramosis ramis foliatis elongatis 3-5-cephalis, foliis in segmenta integra obtusa oblonga et oblongo-linearia divaricatim bipinnatisectis segmentis primariis petiolulatis terminali submajori, foliis superioribus sessilibus brevibus pinnatilobis, capitulis breviter pedunculatis foliis supremis indivisis bracteatis mediocribus ovatis, involucri apice attenuati breviter tomentelli phyllis adpressis oblongis substriatis apice utrinque 4-7 breviter pectinato-ciliatis in mucronem ciliis non longiorem sub validiorem abeuntibus, capitulis ochroleucis vel purpurascentibus non radiantibus, acheniis apice marginatis, pappi serie penultimâ achenio æquilongâ, internâ brevi ♃. *C. rutifolia* Boiss. in Orph. exs. non Fl. Græca.

Hab. in peninsulâ Athoâ (Auch. 3179!), ibidem prope Pandocratoras, Iviron, Lavra (Griseb., Orph!). Fl. Aug.

Bipedalis, insignis foliorum segmentis petiolulatis ut in *Rutâ* divaricatâ. Valde refert *C. rutifoliam* Fl. Græca pro quâ eam diu habui sed omnino differt flosculis non radiantibus, pappo non brevissimo.

59. **C. rutifolia** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. X, p. 11, tab. 916

adpresse plus minusve cana, caulibus elatis angulatis corymbose ramosis, ramis foliatis elongatis 5-7-cephalis, foliis pinnatisectis infimis interdum lyratis segmentis sessilibus inæqualibus obtusis oblongis basi attenuatis integris vel basi 1-2 lobis auctis, foliis rameis integris summis capitula oblonga mediocria bracteantibus, involucri apice constricti glabrati phyllis adpressis triangulari-oblongis striatis acutis apice utrinque 3-5 brevissime pectinato-ciliatis in mucronem ciliis vix longiorem abeuntibus, flosculis roseis marginalibus radiantibus, pappo achenio 4-5-plo breviore ♃. *G. Cineraria* Urv. Enum. p. 115 non L.

Hab. circa Byzantium (Sibth!).

Planta 2-3-pedalis, folia eis *C. pannosæ* similia sed minus divisa segmentis primariis non petiolulatis. Ab eâ insuper differt flosculis radiantibus et pappo brevissimo. *C. jurineæfolia* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 73 ex Bessarabiâ est forsan hujus varietas.

Ar. Geogr. Bulgaria.

60. **C. lyrophylla** (Griseb. Spic. II, p. 238) caulibus elatis gracilibus canescentibus a medio parce ramosis laxe paniculatis, foliis adpresse argenteo-tomentosis radicalibus breviter petiolatis lyratim pinnatisectis segmentis undulato-lobulatis lateralibus utrinque 3-5 parvis deorsum decrescentibus terminali 3-4-plo majore ovato, foliis caulinis valde diminutis in lacinias breves lineares sectis, paniculæ ramis 1-3-cephalis squamulosis, capitulis ovatis mediocribus, involucri glabri sed glandulis sessilibus aspersi phyllis triangulari-oblongis valde striato-sulcatis apice utrinque 3-5-ciliatis in mucronem triangularem ciliis sublongiorem et multo validiorem rectum abeuntibus, flosculis roseis radiantibus, pappi serie intermediâ achenio glanduloso-hirtello duplo breviore ♃.

Hab. in monte Kuburun Thraciæ littoralis insulæ Tassos opposito (Griseb!).

Caules 1½-2-pedales, folia radicalia cum petiolo 2-3-pollicaria segmento terminali 6-9 lineas longo. Capitula magn. *C. rutifoliæ* a quâ foliorum formâ, phyllorum mucrone validiori, etc., discedit.

61. **C. Kilæa**, adpresse pannosa cana, caulibus ascendentibus dichotome ramosis laxe corymbosis, foliis radicalibus petiolatis ambitu lanceolatis lyratis, laciniis lateralibus utrinque 2-3 brevibus linearibus terminali triplo majore lanceolatâ omnibus acutis integris, foliis caulinis brevibus sessilibus in lacinias anguste lineares partitis, summis indivisis capitula oblonga mediocria bracteantibus, involucri basi obconici tomentello-glabrescentis phyllis adpressis breviter mucronatis inferioribus triangularibus integris intermediis striatis lanceolatis sub mucrone utrinque breviter 2-3-ciliatis intimis elongatis acutis apice scariosis integris, flosculis pallide roseis subradiantibus, pappi albi serie intermediâ achenio puberulo æquilongâ ♃.

Hab. in arenosis maritimis Kila agri Byzantini (Duparquet!).

Folia radicalia tripollicaria laciniâ terminali 12-15 lin. longâ 3 latâ, caules

ut videtur ascendentes vel decumbentes; insignis involucro angusto obconico 6-7 lineas longo, phyllis tantum intermediis et quidem parce ciliatis, pappo longo.

62. **C. Græca** (Boiss. et Sprun. Diagn. Ser. I, 6, p. 128 non Griseb.) adpresse cana multicaulis, caulibus mediocribus tenuiter virgatis a basi vel paulo supra in ramos tenues elongatos monocephalos divaricatos dichotomis, foliis scabridis punctatis in lacinias anguste lanceolatas vel lineares mucronatas foliorum inferiorum sæpe dentatas superiorum angustas integras pinnatisectis, foliis rameis indivisis, capitulis mediocribus oblongis, involucri glabri phyllis appendice triangulari fuscâ in membranam hyalinam subdecurrenti longissime pectinato-ciliatâ in spinam lanceolatam ciliis duplo longiorem terminatis, flosculis roseis radiantibus, pappi setis intermediis achenium dimidium æquantibus ♃. *C. Parlatoris* var. *Boissieri* Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Ser. II. 3, p. 74. — *C. Boissieri* Walp. Repert. non D.C.

Hab in Atticâ prope Eleusin et in montibus Hymetto et Pentelico (Sprun! Heldr! Sart!), Eubæâ (Auch. 3177!), Macedoniâ prope Bitolia (Orph!)

Planta semipedalis rarius pedalis, folia eis *C. dissectæ* tenuius secta, capitula minora et angustiora, phylla longius ciliata non obtusa et inermia sed in spinam veram attenuata. *C. Parlatoris* Heldr. Sicula cui nostra species ut varietas relata fuit a *C. dissectâ* meo sensu non differt.

β. Macedonica — Aspera pallide virens, caules sæpe elatiores 1-1½ pedales, phyllorum spina sæpe abbreviata ciliis æquilonga vel brevior. — *C. paniculata* var. *Macedonica* Griseb. Spic. II, p 240 et var. *punctata* ibid.

Hab. in Olympo Thessalo supra Metochi (Heldr!), ad Brasnik supra Bitolia (Orph!), in regione inferiori et intermediâ montis Korthiati prope Thessalonicam (Heldr! exs. 2362! et 2363! Orph. Fl. Gr. exs. 746!).

Hæc varietas quæ ad typum intermediis confluere mihi videtur a *C. cuneifoliâ*, *Olympicâ*, *Biebersteinii*, *ovinâ* et affinibus radice perenni et involucri appendicibus decurrentibus, a *C. arenariâ* et *goniocaulâ* radice perenni facile distinguitur.

63. **C. dissecta** (Ten. Prodr. 61) pubescens vel araneoso-lanata cana canescens vel pallide virens, caulibus angulatis tenuibus superne longe et parce dichotomis, foliis inferioribus petiolatis in segmenta oblongo-lanceolata basi attenuata parce dentata sublyratim pinnatisectis, caulinis sessilibus brevibus laciniis divergentibus, capitulis majusculis ovatis solitariis folio integro sæpe suffultis, involucri glabriusculi phyllis ovatis et oblongis obtusis valde striato-sulcatis sub apice semilunari nigro longe et pectinatim ciliato membranâ angustâ hyalinâ decurrenti obscure instructis, flosculis roseis radiantibus, pappi serie intermediâ achenio quadruplo breviore ♃. Ic. Rchb. tab. 56. — *C. affinis* Friv. Flor. 1836, p. 435. — *C. Parlatoris* Heldr. — *C. cinerea* Griseb. Spic. II, p. 236.

Hab. in siccis regionis abietinæ et superioris Græciæ, mons Malevo supra

Kastanitza et Kyllene 3500'-4500' supra Trikala (Heldr!), Parnassus supra Arachova (Sprun! Heldr!), Eurytania in nemorosis (Sam. et Guicc! forma pallidior), Macedonia (Friv!), Athos (Pichler!).

β. *alpina* Heldr. exs. — Omnibus partibus valde diminuta, caules monocephali pollicares, capitula triplo minora. A typo diversissima videtur sed cl. Heldreich qui vivam observavit huic retulit.

Hab. in summo Parnasso (Heldr!).

Species phyllis apice nigro-maculatis longeque ciliatis inermibus elegans, quoad foliorum lacinias variabilis, a *C. Cinerariâ* L. = *cinereâ* Lam. prob. non sat distincta.

Ar. Geogr. Montes Italiæ australis.

* * Paniculatæ.

64. **C. cuneifolia** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. X, p. 1, tab. 901) adpresse araneoso-canescens, caulibus tenuiter virgatis strictis a medio corymbose ramosis ramis ramulosis foliosis ramulis monocephalis, foliis inferioribus petiolatis ambitu oblongis in segmenta obovato vel oblongo-cuneata inæqualia subdentata subbipinnatisectis, foliorum superiorum sessilium segmentis angustatis omnium mucronatis, foliis supremis parvis indivisis capitula mediocria oblonga bracteantibus vel remotis, involucri demum glabrescentis phyllis ovatis et oblongis sulcato-striatis in appendicem fuscescentem subpalmatim 7-9-pectinato-ciliatam cilio terminali non validiori abeuntibus, flosculis roseis radiantibus, pappi albi serie intermediâ achenio subduplo breviore ②.

Hab in monte Athos Macedoniæ (Sibth.), ibidem supra Kerasia 4000' (Orph!), prope Byzantium ad Bosphorum (Cadet! Coumany!).

Pedalis vel bipedalis, folia inferiora cum petiolo 3-4-pollicaria laciniis majoribus 6-9 lin. longis 3-4 latis, capitula magnit. *C. Biebersteinii.* Differt a *C. rutifoliâ* indumento non dense pannoso, segmentis cuneatis mucronatis, phyllis non mucronatis, pappo. Ob phylla in spinulam non abeuntia artificialiter *Jaceæ* adnumeranda sed a speciebus affinibus mucrone donatis non sejungenda.

65. **C. sublanata**, adpresse plus minus araneoso-canescens, caulibus angulatis crassiusculis fere a basi divaricatim ramosissimis, foliis inferioribus petiolatis lyratis segmentis oblongis vel ovatis integris vel parce dentatis, foliis superioribus et rameis sessilibus integris ellipticis vel ovatis obtusis mucronulatis, capitulis crassiuscule pedunculatis subbracteatis vel nudis mediocribus ovatis, involucri phyllis adpressis striatis ovatis et oblongis in appendicem pallide fuscescentem triangularem 7-9-pectinatim ciliatam mucrone ciliis non longiore terminatam abeuntibus, flosculis roseis radiantibus, pappi serie intermediâ achenio duplo breviore ♃. *C. paniculata* var. *sublanata* DC. Prodr. VI, p. 584.

Hab. in aridis et maritimis Thessaliæ ad Katarine (Heldr! Orph. Fl. exs. 745! sub *C cuneifoliâ*), Macedoniâ ad sinum Thermaicum (Auch. 3173!), prope Nissia, Ostrovo et Vodena (Orph! sub *C. pallidâ*), in rupestribus montis Korthiati (Heldr! sub *C. pallidâ*), ad Gallipoli (Cadet!).

Valde affinis *C. pallidæ*, sed pappus dimidio brevior et folia caulina latiora et obtusiora; a *C. paniculatâ* et aliis speciebus tenuisectis longe differt.

66. **C. pallida** (Friv. Flora 1835, I, 333) lanuginoso-canescens vel glabrescens a basi paniculatim ramosissima, foliis inferioribus pinnatisectis segmentis oblongis et oblongo-lanceolatis mucronulatis, superioribus sessilibus summis indivisis, capitulis solitariis pedunculatis mediocribus ovatis, involucri tomentelli vel glabrati phyllis adpressis striatis ovatis et oblongis appendice brevi triangulari 9-11 pectinatim et longiuscule ciliatâ in mucronem ciliis subvalidiorem sed breviorem abeunti superatis, flosculis pallide roseis radiantibus, pappi serie intermediâ achenio subbreviore ♃. Ic. Rchb. tab. 58. — *C. Karstiana* Griseb. Spic. II, p. 240 non Scop. *C. ciliata* Friv. Fl. 1835, I, p. 334 capitulis subminoribus tantum differre videtur.

Hab. in Macedoniâ loco non notato (Friv!).

Immerito relata ad *C. Karstianam* foliorum laciniis anguste linearibus, capitulis fere dimidio minoribus, phyllis hyalino-marginatis, pappo achenium æquanti distinctam. Propius accedit ad *C. cuneifoliam* foliis bipinnatisectis, phyllis in mucronem non abeuntibus subdiversam.

67. **C. intacta** (Ledeb. Fl. Ross. II, p. 705) scabra pallide virens, caulibus erectis rigidis a medio stricte et breviter ramosis, ramis foliosis apice 1-3-cephalis, foliis rigidis, radicalibus..., caulinis sessilibus strictis in lacinias paucas latiuscule lineares vel oblongo-lineares pinnatipartitis, rameis linearibus basi 1-2 lacinulis auctis, capitulis mediocribus ovatis foliolis brevibus involucratis, involucri glabri pallide flavi phyllis adpressis appendice brevi pectinatim et longiuscule 9-12-ciliatâ in mucronem triangularem ciliis validiorem et breviorem abeunti superatis, flosculis pallide roseis non radiantibus, pappi serie intermediâ achenio hirtulo sublongiore ♃.

Hab. in Kachetiâ (Hehn!) (Vid. in herb. Ledeb.).

Sesquipedalis vel bipedalis, rami 2-3-pollicares, capitula eis *C. ovinæ* sub-majora, *C. maculosæ* subminora. Affinis *C. pallidæ* differt foliis strictis laciniis angustis, ramis corymbose 2-3-cephalis, phyllis non exarato-striatis, etc.

68. **C. Olympica** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 77) parce araneo-virens, caulibus tenuiter virgatis angulatis strictis paniculatis, ramis foliolosis monocephalis, foliis præter indumentum papilloso-asperis depresse punctatis, inferioribus petiolatis in lacinias oblongas et oblongo-lineares basi angustatâ decurrentes integras vel lobatas pinnatipartitis. superioribus sessilibus valde diminutis summisque basin capituli squamiformibus integris omnibus mucronatis, capitulis mediocribus oblongis, involucri glabriusculi apice constricti phyllis ovatis et oblongis striatis adpressis appendice brevi pectinatim 7-9-ciliatâ mucrone terminali ciliis subbreviori et vix validiori, flosculis roseis subradiantibus, pappi serie intermediâ achenio parvo dimidio breviore ①. *C. paniculata* var. *Olympica* D.C. Prodr. VI, p. 584.

Hab. in regione mediâ Olympi Bithyni (Auch. 3162! Boiss!).

A *C. paniculatâ, maculosâ* laciniis foliorum latioribus oblongo nec anguste linearibus discedit, a *C. cuneifoliâ* magis affini foliis et ramis valde papilloso-asperis capitulisque subminoribus.

69. **C. goniocaula** (Boiss. in Pl. Anat. exs. 1842) caulibus angulatis fere a basi dichotome ramosis ramisque tenuiter virgatis longissimis subnudis monocephalis adpresse araneoso-canis, foliis crebre papilloso-asperis punctatisque radicalibus petiolatis in lacinias minutas divaricatas oblongo-cuneatas mucronatas decurrentes bipinnatipartitis, caulinis inferioribus diminutis sessilibus in lacinias paucas anguste lineares pinnatisectis, superioribus paucis squamæformibus integris, capitulis mediocribus ovatis, involucri pallidi phyllis ovatis et oblongis adpressis hyalino-marginatis inferne margine laceris superne in spinam rectam eis breviorem attenuatis sub spinâ utrinque longiuscule 3-4-ciliatis, flosculis roseis modice radiantibus, pappi paleis paucis latis intermediis achenio æquilongis ②.

Hab. in monte Sypilo Lydiæ supra Magnesiam (Boiss!).

Pedalis et sesquipedalis, folia inferiora cum petiolo 2-4-pollicaria, rami semipedales et longiores, capitula magnitudinis *C. cuneifoliæ* et *Olympicæ* foliorum divisione affinibus sed a quibus differt præter lacinias multo breviores et minores phyllis in spinam veram ciliis longiorem abeuntibus et appendice infra cilia in membranam hyalinam laceram decurrenti. Hoc charactere accedit ad *C. arenariam* foliis, involucri phyllis brevissime ciliatis inermibus, etc., distinctam.

70. **C. peucedanifolia** (Boiss. et Orph.) viridis, caule angulato elato superne laxe paniculato-corymboso ramis tenuibus monocephalis, foliis depresso-punctatis parce scabris a basi in lacinias longas lineares mucronatas divaricatas sæpe falcatas basi attenuatâ subdecurrentes inferioribus bipinnatim intermediis pinnatim sectis, rameis parvis indivisis, capitulis mediocribus pedunculatis ovatis, involucri glabri phyllis ovatis et oblongis substriatis apice utrinque longe 5-6-ciliatis et spinulâ ciliis validiore nec longiore terminatis membranâ angustâ e ciliis decurrente marginatis, flosculis roseis subradiantibus, pappi serie intermediâ achenio albo æquilongâ ②.

Hab. in Macedoniæ peninsulâ Athoâ prope portum Daphne (Orph!). V. viv. cult.

Sesquipedalis et bipedalis, folia radicalia 6-9 pollices longa laciniis versus basin abbreviatis, foliorum laciniæ lineam latæ, capitula eis *C. Jaceæ* fere dimidio minora. Foliis omnino accedit ad *C. punctatam* Vis. Dalmaticam glabritie, capitulis minoribus apice constrictis, phyllis brevissime nec longe ciliatis mucrone fere destitutis, pappo brevissimo vel obsoleto diversam.

71. **C. maculosa** (Lam. Dict. I, p. 669) asperula parce araneosa pallide virens, caulibus tenuiter virgatis stricte paniculato-corymbosis, foliis punctatis inferioribus bipinnatim intermediis sessilibus pinnatim partitis laciniis omnium anguste linearibus mucronulatis

superiorum convolutis. superioribus minimis indivisis, capitulis ad ramulos foliolosos solitariis mediocribus ovatis, involucri glabrescentis phyllis adpressis valde sulcato-striatis ovatis et oblongis in appendicem sphacelatam longe pectinato-ciliatam mucronatam abeuntibus mucrone ciliis breviore, flosculis roseis subradiantibus, pappi serie intermediâ tertiam vel dimidiam achenii partem æquante ②. *C. paniculata* M.B. Taur. Cauc. II, p. 346. — *C. Biebersteinii* D.C. Prodr. VI, p. 583. — *C. micranthos* Gmel. — Ic. Jacq. Austr. tab. 320.

Hab. in siccis Macedoniæ (Friv. sub *C. virgatâ albiflorâ*), Tauriæ (Stev.), Caucasi sept. et Ciscaucasiæ (M.B., Hoh!).

Specimina Orientalia a Tyrolensibus nisi pappo subbreviore distinguere nequeo.

Ar. Geogr. Gallia, Helvetia, Germania, Italia borealis, regio Danubialis, Serbia, Rossia media et australis, Sibiria Uralensis.

72. **C. ovina** (Pall. in Willd. III, p. 2292) adpresse canescens vel cana, caulibus gracilibus virgatis elatis a basi divaricatim ramosissimis ramisque elongatis tenuibus foliolosis monocephalis, foliis in lacinulas lineares inferioribus petiolatis bipinnatisectis caulinis sessilibus valde abbreviatis pinnatis, rameis parvis linearibus, capitulis mediocribus ovatis, involucri tomentelli phyllis ovatis et oblongis adpressis in appendicem pallidam breviter triangularem pectinato-ciliatam mucrone ciliis vix longiore terminatam abeuntibus, flosculis roseis subradiantibus, pappo brevissimo vel nullo ②. *C. Hohenackeri* Stev. Enum. Taur. p. 221. — *C. caprina* Stev. loc. cit. p. 220 (forma acheniis calvis).

Hab. in campestribus Tauriæ et prov. Caucasicarum (Stev! M.B.), Georgiæ Caucasicæ et prov. Talysch (Hoh!), Armeniæ Rossicæ ad lacum Gökchai (Seidl!), prov. Ghilan Persiæ bor. (Auch. 4850!).

Capitula *C. paniculatæ* sed caules (1-3-pedales) a basi, subdichotome, multo longius ramosi et facies plantæ ideo multo magis diffusa. Pappus insuper brevissimus et interdum nullus.

Ar. Geogr. Rossia australis.

73. **C. tenuiflora** (D.C. Prodr. VI, p. 584) adpresse araneoso-subcanescens, caulibus virgatis ramosissimis fastigiatim corymbosis polycephalis, foliis in lacinias tenuiter lineares inferioribus bipinnatim cæteris pinnatim sectis rameis indivisis, ramulis brevissimis foliolosis, capitulis minutis oblongo-cylindricis tenuibus, involucri puberuli phyllis triangularibus et lanceolatis pallidis apice longiuscule 9-11 pectinatim ciliatis in mucronem ciliis sublongiorem et validiorem abeuntibus, flosculis roseis subradiantibus, pappi setis intermediis achenio brevi æquilongis ②.

Hab. in Tauriâ (Beaupré in D.C. herb! sub *C. parvifloræ* et *ovinæ* nomine.)

Species a *C. ovinâ* distinctissima capitulis tenuibus cylindricis ad ramulorum brevium apicem solitariis inter se approvimatis creberrimis, pappo elongato. *C. Besseriana* D.C. = *virgata* Besser Enum. non Lam. e Podoliâ in nos-

tràditione non obvia differt capitulis oblongis duplo majoribus, appendicibus secus phylla infra cilia subdecurrentibus et ad *C. arenariam* propius accedit.

Ar. Geogr. Bulgariæ districtus Dobrutscha (Janka sub *C. Besserianâ*), Rossia australis.

74. **C. arenaria** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 347) aspera subcanescens, caulibus angulatis virgatis ramosissimis rigidulis laxe paniculatis, foliis in lacinias lineares inferioribus bipinnatim intermediis sessilibus abbreviatis pinnatim sectis, rameis indivisis, capitulis mediocribus ovato-oblongis, involucri pallidi vel fuscescentis phyllis adpressissimis oblongis substriatis membranâ hyalinâ sublacerâ marginatis apice inermi parce et breviter hyalino-ciliato, flosculis roseis parce radiantibus, pappi serie intermediâ achenio æquilongâ ②.

Hab. in campis Caucasi septent. prope Kislar (C.A. Mey.), prope Stauropol (Owerin!).

A *C. ovinâ* et affinibus phyllis involucri membranâ hyalinâ a ciliis apicis decurrenti marginatis distincta. Icon Rchb. Pl. Crit. tab. 443 faciem plantæ optime exhibet sed in analysi appendix phyllorum in membranam non decurrit, cilia plura et longiora. Achenia insuper in specimine herb. D.C. et in aliis Serbicis calva *C. Reichenbachii* D.C. speciem a *C. arenariâ* diversam esse demonstrant.

Ar. Geogr. Serbia, regio Danubialis orientalis, Bulgaria, Rossia australis, regio Uralensis.

75. **C. polyclada** (D.C. Prodr. VI, p. 584) araneoso-lanata canescens, caulibus a basi ramosissimis ramisque rigide divergentibus ramulis longiusculis monocephalis, foliis inferioribus in lacinias lineares pinnatipartitis rameis indivisis mucronatis, capitulis parvis anguste oblongis paucifloris, involucri glabri apice constricti phyllis adpressissimis duris ovato et oblongo-triangularibus breviter pungentibus integris vel superioribus apice parce et brevissime ciliatis, flosculis roseis subradiantibus, acheniis puberulis calvis ②. *C. arenaria* Urv. Enum. p. 115 non M.B.

Hab. in collibus aridis insulæ Tenedos (Urv!), in calcareis Græciæ loco non notato, forsan potius in Troade (Auch. 3193!).

Pedalis scoparia ramis rigidissimis erecto-divergentibus, involucrum durum apice valde constrictum eo *C. ovinæ* fere duplo minus, phyllis acutis integris vel vix ciliatis. Species distinctissima.

* * * Ramosissimæ.

76. **C. Pelia** (D.C. Prodr. VI, p. 586) parce arachnoidea aspera virens multicaulis, caulibus a basi dichotome ramosissimis, ramis tenuiter virgatis angulatis rigidis erecto-patulis foliolosis monocephalis, foliis inferioribus brevibus breviter petiolatis in lacinias parvas lineari-oblongas acutas basi attenuatas pinnatipartitis, intermediis diminutis paucilobis, rameis squamæformibus brevibus integris, capitulis mediocribus ovato-oblongis, involucri glabri phyllis scariosis

duris flavidis lanceolatis a medio longe ciliato-pectinatis in spinam rectam rarius patulam ciliis sæpius longiorem attenuatis, flosculis luteis non radiantibus, pappi albi serie intermediâ achenio æquilongâ internâ multo breviore ②. *C. xanthina* Boiss. et Heldr. Mss.

Hab. in Isthmo Corinthiaco inter Kalamaki et Lutraki (Sam. et Guicc!), regione infer. Parnassi a Lebadeâ ad Rachova 3000'-3500' (Guicc! Orph. Fl. Gr. exs. 307!), ad radices montis Pelion Thessaliæ prope Volos (Auch. 3191! Orph. Fl. Gr. exs. 736!). Fl. Jun. Jul.

Pedalis et elatior dumulosa polycephala, folia parva brevia, capitula eis *C. paniculatæ* submajora; insignis flosculis luteis non radiantibus. A *C. diffusâ* capitulis majoribus, phyllis brevius spinosis, acheniis longe papposis distincta.

77. **C. Orphanidea** (Heldr. et Sart. in Diagn. Ser. II, 3, p. 73) araneoso-canescens, caulibus jam paulo supra basin dichotome et subdivaricatim ramosissimis ramisque crassis rigidis angulatis foliosis, foliis rigidulis scabridis inferioribus breviter petiolatis cæteris sessilibus omnibus in lacinias breves oblongas mucronatas parce lobatas vel integras pinnatipartitis summis minutis integris, capitulis solitariis mediocribus ovato-oblongis, involucri glabri phyllis lævibus infimis triangularibus cæteris lanceolatis apice longiuscule pectinato-ciliatis fuscescentibus in spinam fulvam erecto-subpatulam validam ciliis triplo longiorem attenuatis, flosculis purpureis subradiantibus, pappi serie intermediâ achenio parvo æquilongâ ①.

Hab. in campis Atticæ prope Eleusin (Sprun. exs! sub *C. virgatâ*), prope Hagia Glykaria et ad radices Parnethos (Heldr!, Orph. Fl. exs. 124!). Fl. Junio.

Dumosa, pedalis vel humilior laxe paniculato-corymbosa rigidissima, capitula magnit. *C. Peliæ* a quâ differt ramis et ramulis crassis hisce abbreviatis, phyllorum spinâ multo validiore basi lanceolatâ, flosculis roseis.

* * * * Cylindraceæ.

78. **C. diffusa** (Lam. Dict. I, p. 675) aspera pallide virens, caulibus erectis angulatis fere a basi divaricatim et intricatim ramosissimis ramisque rigidis paniculato-corymbosis polycephalis, foliis radicalibus cito exsiccatis subpetiolatis vel sessilibus ambitu elliptico-oblongis in lacinias minutas oblongas mucronatas bipinnatipartitis, caulinis abbreviatis sessilibus paucilaciniatis et summis indivisis, capitulis solitariis breviter pedunculatis terminalibus basi sæpius bracteatis parvis oblongis, involucri minute glanduloso-pruinosi phyllis scariosis coriaceis flavidis lanceolatis longe et rigide spinuloso-ciliatis in spinam patulo-recurvam lanceolatam eis longiorem abeuntibus, flosculis roseis albidis vel flavidis vix radiantibus, acheniis calvis ②. *C. parviflora* Fl. Græc. X, p. 9, tab. 912 non Desf. — *C. calolepis* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 129. Ic. Tchih. Voy. tab. 31.

Hab. in sterilibus Macedoniæ ad Thessalonicam (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 743!), ad Byzantium (Noë!, Clem!), Anatoliâ in arenosis vallium Lydiæ prope Kassaba, Philadelphiam (Boiss!), ad Smyrnam (Heldr!, Bal. 266!), Pisidiâ et Pamphyliâ (Heldr!), Cariâ (Pinard!), Lyciâ ad Elmalu (Bourg!).

β. *brevispina*. — Involucri spinæ abbreviatæ rectiusculæ. — *C. spinosa* Griseb. Spic. non L.

Hab. in Macedoniâ (Friv!), supra Vodena (Orph!), Tauriâ (M.B., St-Supéry!), Tataris *Kuraj* dicta pabulum ovinum hybernum præbet.

Affinis *C. virgatæ* var. *squarrosæ*, phylla in spinas validiores lanceolatas longiores ciliis validioribus spinulosis intertextis abeuntia. *C. parviflora* Desf. Africana differt rhizomate ut videtur perenni, caulibus parcius ramosis, phyllorum spinis brevibus uncinatis ciliisque brevibus, acheniis papposis.

Ar. Geogr. Rossia australis.

79. **C. microlepis** (Boiss. in Bourg. Pl. Lyciæ 1860) e rhizomate indurato pluricaulis, caulibus virentibus tenuiter virgatis a basi stricte ramosissimis laxe paniculato-corymbosis polycephalis, foliis punctatis angustis radicalibus canis petiolatis lyrato-pinnatipartitis laciniis lateralibus 2-4 anguste linearibus terminali anguste oblongo-lanceolatâ, foliis caulinis glabrescentibus inferioribus in lacinias paucas anguste lanceolato-lineares pinnatisectis cæteris et rameis linearibus indivisis, capitulis solitariis pedicellatis angustissime oblongo-cylindricis paucifloris, involucri glabri phyllis adpressis substriatis ovatis et oblongis obtusis muticis membranâ hyalinâ decurrenti superne in cilia brevissima lanceolata fissâ marginatis, flosculis roseis vix radiantibus, pappo (acheniorum juniorum) elongato ♃.

Hab. in rupes collium prope Elmalu Lyciæ (Bourg!). Fl. Jun.

Bipedalis ramosissima stricta, folia radicalia 2-2 ½-pollicaria segmento terminali 6-8 lineas longo, capitula 5-7-flora, involucrum 4 lineas longum. Facies *C. virgatæ*, ab eâ et affinibus phyllis obtusis muticis distincta.

80. **C. virgata** (Lam. Dict. I, p. 670) adpresse pubescens canescens vel virescens, caulibus erectis angulatis rigidis tenuibus a basi vel superne composite paniculatis ramis erecto-patulis, foliis radicalibus petiolatis sæpius adpresse et tenuiter canis in lacinias lineares elongatas pinnatim vel bipinnatim sectis infimo alterutro interdum oblongo indiviso, caulinis sessilibus breviter paucilobis et integris, rameis minimis squamæformibus, capitulis pedunculatis solitariis vel binis parvis anguste oblongo-cylindricis paucifloris, involucri phyllis scariosis subcoriaceis parvis sub lente pruinosis ovatis et breviter oblongo-lanceolatis profunde et pectinatim albo-ciliatis pallidis vel apice sphacelatis mucrone terminali recto ciliis vix validiore et sæpius breviore, flosculis roseis subradiantibus, acheniis radii sæpius epapposis disci papposis serie intermediâ achenio subduplo breviore ♃.

Hab. in graminosis collium Lyciæ prope Elmalu (Bourg. exs. 151! sub *C. Cariensi* var.), in siccis Lyciæ (nec Armeniæ) Michaux in D.C. herb!), prope Aintab et in Mesopotamiâ ad Kharran (Haussk!), inter Diarbekir et Suerek (Ky. 327!).

β. *squarrosa*. — Involucri phylla in spinam validiorem ciliis interdum duplo longiorem patulam vel recurvatam abeuntia. — *C. squarrosa* W. Sp. III, p. 2319.

Hab. in Oriente fere toto, Græciâ exceptâ, typo phyllis subinermibus donato multo vulgatior, in collibus, cultis derelictis, Anatolia borealis (Wied!), Lycaonia prope Karaman (Heldr!), Cappadociæ mons Alidagh (Bal!), Cilicia (Bal!), Armenia Turcica ad Erzerum et Baibut (Huet!, Bourg!), Syria (Auch. 3183!), planities elata inter Antiochiam et Aleppo (Boiss!), Cælesyria (Gaill!), Mesopotamia ad Diarbekir (Ky. 259!), mons Gara Kurdistaniæ (Ky. 303!), montes Kurdistaniæ Persiæ finitimæ 3000'-5000' (Haussk!), montes Sawers et Kuh Gelu Persiæ austro-occid. 3000'-9000' (Haussk!), Persia bor. a prov. Aderbidjan ad ditionem Khorassan (Buhse!, Bge!), Transcaucasia ad Caspium, Armenia Rossica ditio Talysch (C.A.M! Hohen!, Szov!), Turkestania ad Samarkand et in monte Karatau (Lehm!), Affghania (Griff!).

Species elegans phyllis in spinam plus minus longam erectam vel patulo-recurvam abeuntibus ciliisque plus minus longis valde variabilis, ab affini *C. diffusâ* distincta indumento sæpius copioriori, spinis tenuioribus, ciliis albis tenuibus nec flavidis spinuliformibus intertextis.

Ar. Geogr. Sibiria Uralensis et Altaica.

81. **C. leptocephala** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 110) parce araneosa aspera pallide virens, caulibus rigidis angulatis superne laxe corymboso-paniculatis, foliis rigidis inferioribus in segmenta anguste linearia lateralia brevia pinnatipartitis, superioribus linearibus dentatis et integris, capitulis solitariis anguste cylindricis paucifloris parvulis, involucri puberuli phyllis lanceolatis scariosis duris brevissime et parce pectinato-ciliatis in spinam lanceolatam fuscescentem squarroso-recurvam abeuntibus, flosculis purpureis non radiantibus, acheniis calvis ②.

Hab. in collibus sterilibus Antilibani et Cælesyriæ (Boiss!).

Affinis *C. virgatæ* var. *squarrosæ* ab eâ differt capitulis tenuioribus, ciliis paucis brevibus phyllorum, spinâ terminali validiori lanceolatâ valde recurvâ. An nihilominus polymorphæ speciei varietas?

82. **C. consanguinea** (D.C. Prodr. VI, p. 585) adpresse canescens, caulibus elatis angulatis a basi vel parte superiore ramosissimis composite paniculatis vel subcorymbosis ramis tenuibus rigidis, foliis in lacinias tenuissime lineares pinnatisectis infimis bipinnatisectis, rameis squamiformibus integris, capitulis minutis ad ramulorum apicem 3-5 subsessilibus aggregatis oblongis, involucri scariosi phyllis ovatis et ellipticis obtusis muticis in cilia alba phylli latitudine longiora pectinatim pinnatipartitis, flosculis paucis purpureis, acheniis radii calvis disci brevissime papposis ♃.

Hab. in collibus siccis Anatoliæ borealis ad Brussam (Auch. 3163!, Thirke!, Fritsch!) in collibus prope Samsum (Tchih!).

C. virgatæ valde et forsan nimis affinis differt phyllis obtusissimis longius pectinato-ciliatis, mucrone a ciliis distincto prorsus nullo.

83. **C. aggregata** (F. et M. in D.C. Prodr. VI, p. 585 et herb. Petrop!) adpresse araneoso-canescens vel cana, caulibus erectis virgatis superne composite corymbosis, foliis radicalibus lyratis segmento terminali ovato-rhombeo lateralibus oblongis lobulis minutis sæpe

intermixtis, foliis caulinis sessilibus valde diminutis oblongis laciniis 1-2 basilaribus auctis, rameis oblongo-linearibus indivisis, capitulis ad apicem ramorum 4-7 aggregatis brevissime petiolatis vel sessilibus oblongo-subcylindricis, involucri glabri phyllis pallidis triangularibus et breviter lanceolatis rectis pectinatim ciliatis in mucronem ciliis subvalidiorem sed breviorem abeuntibus, intimis striatis apice membranaceis, flosculis purpureis non radiantibus pappi serie intermediâ achenio æquilongâ vel longiore ②. *C. desmicephala* Fenzl Ind. Hort. Vindob. 1855. — *C. pauciflora* C. Koch Linn. XXIV, p. 433. — *C. chrysolopha* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 75.

Hab. in rupestribus Tauri Cilicici ad Gisyltepe (Ky. 184!), ad Gülek (Bal!), Armeniæ (Tchih!), prope Baibut (Bourg!), in prov. Musch ad radices australes Bingöldagh (Ky. 317!), in districtu Pertakrek Ponti orientalis (C. Koch!), in prov Aderbidjan Persiæ (Szov!), in montibus Avroman et Schahu Kurdistaniæ Persicæ (Haussk!).

β. albida. — Densius tomentoso-cana. — *C. albida* C. Koch loc. cit!

Hab. in districtu Liwaneh Armeniæ Turcicæ (C. Koch!).

A *C. consanguineâ* capitulis aggregatis quoque donatâ distincta eis duplo majoribus, phyllis distincte mucronatis et multo brevius ciliatis, pappo longo; quâ notâ a speciebus affinibus differt.

84. **C. Zuccariniana** (D.C. Prodr. VI, p. 574) papilloso-hirtella asperula, caulibus mediocribus angulatis tenuibus superne paniculatis ramis brevibus foliosis, foliis in lacinias oblongo-lineares breves mucronatas pinnatipartitis inferioribus petiolatis et interdum lyratis, summis indivisis glomerulos bracteantibus, capitulis sessilibus in glomerulos terminales aggregatis cylindricis paucifloris, involucri phyllis pallidis anguste lineari-lanceolatis elongatis in cilia longissima setacea sursum directa pinnatipartitis plumosis patenti-subrecurvis, flosculis roseis præter intimum fertilem sterilibus, achenio obovato basi valde attenuato compresso, pappi setis paucis intermediis achenio duplo brevioribus, intimis brevioribus non conniventibus ②.

Hab. in Græciâ (Zucc!), in collibus aridis Arcadiæ ad ripas fluvii Vourini Potami inter Kalavryta et Megaspileon (Heldr!, Orph. Fl. Gr. exs. 126!), in montosis Eurytaniæ prope Carpenisi 3000'-4000' (Sam. et Guicc!) Fl Jul Aug.

Semipedalis vel pedalis, capitula sex lineas longa pallide flavida phyllis in setas longas nitidas partitis plumosa et elegantissima. Pappus nullo modo caducus sed paucisetus; serie interiori pappi subindistinctâ inter affines abnormis.

* * * * * Dumulosæ.

85. **C. intricata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6. p. 130) dumulosa adpressissime cana, caulibus humilibus suffrutescentibus subaphyllis a basi stricte et dichotome ramosissimis, ramulis angulatis tenuibus demum persistentibus, foliis radicalibus....., caulinis breviter et anguste linearibus integris, supremis minimis squamæformibus mucronulatis, capitulis axillaribus et terminalibus subsessilibus solitariis

minutis oblongo-cylindricis paucifloris valde deciduis, involucri phyllis pallidis tenuibus in caudam pallide fuscescentem longam subulatam in cilia setiformia longa remotiuscula pinnatipartitam patulo-recurvam abeuntibus, flosculis pallide purpureis vel albis intimo excepto sterilibus, achenio obovato compresso subcalvo ♃.

Hab. in Persiâ australi ad Ispahan (Auch. 4853!), in rupestribus arenosis Teng Tokab prope Bebehan et in collibus Mahur Meilati (Haussk!). Fl. Jun.

Semipedalis stricta ramosissima intricata subaphylla, capitula tres lineas longa phyllis ut in *C. Zuccarinianâ* sed brevius et multo remotius setoso-ciliatis. Capitula in pedicello brevissimo articulata et etiam immatura facile secedentia.

86. **C. spinosa** (L. Sp. 1290) adpresse cana rarius virescens, suffruticosa erinaceo-dumosa, caulibus pumilis crassis fere a basi in ramos rigidos apice demum spinosos dichotome et intricatim ramosissimis, foliis radicalibus oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis integris vel lyratis laciniis lateralibus 2-4 triplo minoribus, foliis caulinis in lacinias anguste lineares pinnatipartitis, summis squamæformibus indivisis, capitulis sub spinâ terminali solitariis sessilibus vel breviter pedunculatis parvis oblongo-cylindricis paucifloris, involucri glabri phyllis pallidis ovatis et oblongis in mucronem brevem vix spinescentem abeuntibus membranâ hyalinâ angustâ decurrenti superne breviter fimbriato-ciliatâ marginatis, flosculis pallide roseis vix radiantibus, achenio calvo ♃. Ic. Fl. Græc. tab. 902. — Bot. Mag. t. 2493. — Rchb. tab. 57.

Hab. in arenosis maritimis et collinis regionis inferioris Atticæ et Eginæ (Sibth., Sprun!), Cretæ (Sibth., Sieb., Raul!), insulæ Lemnos (Auch. 3190!), insularum Melos, Samos, Lesbos, Leros, Tenedos (Urv!), Troadis (Oliv!).

87. **C. Singarensis** (Boiss. et Haussk.) e rhizomate indurato pluricaulis, caulibus adpresse canis a basi subdivaricatim in ramos tenuissime virgatos elongatos monocephalos dichotomis flexuosis, foliis teneris viridibus puberulis lanceolatis acutis in petiolum longe attenuatis integris vel basi dentatis vel pinnatifido-lyratis laciniis lateralibus 2-4 parvis linearibus, foliis rameis minimis squamæformibus retrorsis linearibus, capitulis mediocribus ovatis, involucri minute puberuli phyllis in spinam pallide fuscescentem tenuem erecto-patulam pinnatim spinulosam basi in cilia alba decurrentem eis longiorem abeuntibus internis linearibus striatis inermibus apice dentatis, flosculis roseis non radiantibus, pappi serie intermediâ ovario sublongiore internâ duplo breviore paleaceâ ♃.

Hab. in fissuris rupium calcarearum montis Sindjar Assyriæ (Haussk!).

Pedalis, rami tenuissimi foliolosi semipedales, foliorum inferiorum lamina 1-2-pollicaris 3-4 lineas lata, capitula magnit. *C. paniculatæ* facile decidua spinæ tenues eleganter spinuloso-ciliatæ externæ subrecurvæ.

88. **C. dumulosa** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 111) a collo

lanato pluricaulis, caulibus adpresse canescentibus a basi stricte ramosissimis ramisque tenuiter virgatis quadrangulis rigidulis monocephalis, foliis paucis punctatis, radicalibus...., caulinis inferioribus in lacinias paucas lineari-subulatas pinnatipartitis, superioribus subulatis indivisis rameis minimis squamæformibus, capitulis minutis oblongis, involucri tomentelli vel glabrati phyllis appendice pallide fuscescenti longe albo-ciliatâ in spinam tenuem non pungentem ciliis longiorem abeunti basi in membranam angustam hyalinam subdecurrenti terminatis, flosculis roseis non radiantibus, pappi albi serie intermediâ achenio nigro duplo breviore, internâ brevissimâ ♃.

Hab. in siccis Cœlesyriæ inter Ainete et Deir el Achmar (Boiss!), in Antilibano ad Djedaide inter Sidonem et Damascum (Gaill!), in monte Gebel Abiad deserti Syriaci (Bl!). Fl. Jun. Jul.

Semipedalis vel pedalis, capitula magnit. *C. paniculatæ*, facies *C. scopariæ* Sieb. pappo diversissimæ.

89. **C. Damascena** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 112) minute pubescenti-tomentella canescens pluricaulis, caulibus subaphyllis a basi stricte et dichotome ramosissimis ramisque tenuissimis rigidis monocephalis, foliis radicalibus anguste linearibus a petiolo vix distinctis parce et brevissime dentato-lobatis, caulinis brevissimis squamæformibus indivisis, capitulis parvis oblongis, involucri glabri phyllis centro pallide fuscescentibus membranâ latâ hyalinâ integrâ vel breviter denticulatâ-lacerâ marginatis in spinam tenuissimam inermem eis æquilongam vel sæpius breviorem abeuntibus, flosculis pallide roseis non radiantibus, pappi serie intermediâ dimidio achenio sublongiore internâ brevissimâ ♃. *C. alba* var. *spinescens* D.C. Prodr. quoad pl. Syriacam.

Hab. in collibus aridis ad Damascum (Auch. 3208!), inter Damascum et Zebdani (Boiss!), in Antilibano circa Djendel et Katana (Gaill!), in valle Orny Hermonis 4500' (Ky. 214!)

Valde affinis *C. dumulosæ* a quâ differt phyllis latissime albo-membranaceis brevius mucronatis integris vel subfimbriato-laceris nec longe et regulariter ciliatis.

Sect. VI. Acrocentron.

* Euacrocentræ.

90. **C. Scabiosa** (L. Sp. 1291) scabriuscula, caulibus elatis virgatis firmis superne ramosis oligocephalis, foliis firmis viridibus inferioribus petiolatis nonnullis indivisis elliptico-lanceolatis cæteris vel lyratis segmentis ovatis vel in lacinias lanceolatas divaricatas integras pinnatifidas pinnatipartitis, superioribus sessilibus laciniis angustioribus inferioribus caulem amplexantibus, capitulis majusculis solitariis pedunculatis ovatis, involucri puberuli vel glabri phyllis ovato-triangularibus viridibus circumcirca nigro-marginatis pectinatis ciliis

nigris latitudine phylli brevioribus, flosculis purpureis marginalibus radiantibus, acheniis oblongis puberulis compressis, pappi rufi seriè intermediâ achenio æquilongâ intimâ brevissimâ ♃. Ic. Engl. Bot. tab. 56. — Rchb. Ic. tab. 43. — *C. coriacea* W. K Hung. II, p. 214, tab. 195 (forma glabrior laciniis foliorum angustioribus margine phyllorum angustiore). — *C. apiculata* Ledeb. Ind. Dorp. D.C. Prodr. VI, p. 581.

Hab. in pratis regionis præsertim montanæ, Tauria et Caucasus (M.B., Stev. Hohen!), Daghestania 6600' (Rupr!), Armenia prope Erzinghan (Tchih!).

β. spinulosa. — Involucri phylla in spinulam nigram erecto-patulam abeuntia.— *C. spinulosa* Rochel Ban. 76, tab. 36.— *C. pseudoscabiosa* Boiss. et Buhse Enum. p. 131.

Hab. in Armeniæ australis prov. Musch (Ky. 3021), Caucasus orientali (Owerin!), in Persiæ borealis montibus prope Tabris (Buhse!), inter Tabris et Teheran (Bge!).

Hæc varietas intermediis ad typum manifeste transit.

γ. tenuiloba. — Foliorum laciniæ anguste lineares, flosculi intense purpurei. — *C. cuneifolia β angustiloba* D.C. Prodr. VI, p. 581. — *C atropurpurea* Griseb. Spic. II, p. 237 ! non W.K.

Hab. in monte Atho (Auch. exs. 3174!), in peninsulâ Chalcidice (Griseb!).

Hûc certe nec ad *C. cuneifoliam* spectat.

Ar. Geogr. Europa tota borealis et media a Scandinaviâ ad Rossiam, ab Hispaniâ et Italiâ mediis ad Dalmatiam, Sibiria Uralensis et Altaica.

91. **C. stereophylla** (Bess. Enum. Podol. p. 35) asperula, caulibus virgatis ramosis elatis, foliis firmis inferioribus petiolatis oblongis integris vel in lacinias oblongo-lineares secus costam decurrentes integras pinnatipartitis, foliis supremis parvis integris, capitulis pedunculatis mediocribus ovatis, involucri glabriusculi phyllis breviter lanceolatis appendice nigrâ breviter decurrenti breviter pectinato-ciliatâ in spinulam ciliis subvalidiorem abeunti terminatis, flosculis purpureis radiantibus, achenio parvo puberulo, pappi albi seriè intermediâ achenio plus duplo breviore intimâ brevissimâ ♃. Ic. Rchb. pl. crit. 444.

Hab. prope Byzantium (Auch. 3154!), Thraciâ (Griseb.), in Tauriâ (Tard!).

A *C. Scabiosæ* formis egregie distincta capitulis minoribus angustioribus phyllis in appendicem longiorem attenuatis, præsertim acheniis duplo minoribus et pappo brevissimo.

Ar. Geogr. Banatus, Bulgaria, Rossia austro-occidentalis.

92. **C. armoracifolia** (Sibth. et Sm. Prodr. II, p. 205) caule monocephalo vel parce ramoso elato, foliis hypoleucis aliis oblongis indivisis aliis lyratis segmentis lateralibus minimis terminali ovato-oblongo obtuse dentato, capitulo magno, involucri phyllis rubellis indivisis in spinulam brevem abeuntibus... ♃.

Hab. in montibus Peloponnesi (Sibth!).

Vidi in herbario Sibthorpiano specimen unicum valde incompletum in quo capituli phylla inferiora tantum supersunt; nec flosculi nec achenia adsunt. Facie *Centaurea* vera videtur, habitu *C. Oliverianam* referens sed phylla non pectinato-ciliata. Affinitas dubia.

93. **C. Oliveriana** (D.C. Prodr. VI, p. 590) adpressissime araneoso-cana, caule simplici inferne crebre folioso superne nudiusculo 1-3-cephalo. foliis infimis petiolatis cæteris sessilibus lyrato-pinnatisectis segmentis lateralibus utrinque 3-7 parvis elliptico-linearibus terminali magno ovato obsolete repando-dentato, foliis superioribus 1-2 parvis acutis denticulatis, capitulis magnis ovato-globosis breviter pedunculatis, involucri parce araneosi demum glabrati phyllis coriaceis ovatis ab inferioribus ad intermedia auctis superne tantum parce breviter et pectinatim ciliatis appendice parvâ fuscâ triangulari pinnatim pectinato-ciliatâ in spinulam brevissimam abeunti terminatis, phyllis intimis linearibus margine non pectinatis appendice minutâ scariosâ pectinatâ patenti-reflexâ, corollis atropurpureis non radiantibus. acheniis majusculis albidis pubescentibus apice marginatis, pappi sordide albi serie penultimâ achenio sublongiore ♃. *C. atropurpurea* Oliv. Voy. I, p. 313 non Willd. — *Hyalea Oliverii* J. et Sp. Illustr. t. 292.

Hab. ad rupes montis Jovis in insulâ Naxos Cycladum (Oliv!), in rupibus maritimis insulæ Myconos (Orph!)

Caules 1-2-pedales, folia inferiora 4-6 pollices longa segmento terminali tripollicari lateralibus 4-5 lin. longis $1^1/_2$ latis, capitula eis *C. Scabiosæ* majora. Species floribus atropurpureis et indumento canescenti elegans.

94. **C. scopulorum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 115) rhizomate crasso, collo valde bombycino, caule parce araneoso angulato-striato superne corymbose 4-7-cephalo. foliis teneris virentibus pubescentibus inferioribus petiolatis ambitu lanceolatis in segmenta oblongo-lanceolata acute denticulata a superiori interdum submajori decrescentia lobulis secus rachidem intermixta pinnatisectis, foliis superioribus valde diminutis sessilibus laciniis paucis angustis, capitulis majusculis pedunculatis globosis, involucro albo-bombycino, phyllis lanâ fere occultatis late ovatis margine longiuscule pectinato-ciliatis in spinam patulam tenuem ciliis triplo longiorem et validiorem abeuntibus, intimorum appendice muticâ fimbriatâ, flosculis roseis, acheniis puberulis, pappi serie intermediâ achenio duplo longiore, intimâ achenio sublongiore ♃.

Hab. in fissuris rupium verticalium maritimarum ad Alaya Pamphyliæ (Heldr!). Fl. Apr.

Sesquipedalis, folia inferiora 8-10-pollicaria segmentis utrinque 6-7, 10-13 lineas longis 3-6 latis, capitula mag. *C. Scabiosæ*. Species involucro bombycino et pappi serie intimâ elongatâ insignis.

95. **C. Antiochia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 115) caule elato parce araneoso superne nudiusculo corymbose ramoso, foliis glabres-

centibus breviter petiolatis sublyrato-pinnatipartitis segmentis obtus dentatis superiori ovato-oblongo lateralibus secus rachidem lobulife ram anguste decurrentibus versus basin sensim decurrentibus, folii caulinis paucis valde diminutis summis ad squamulas reductis, capi tulis majusculis pedunculatis, involucri glabriusculi phyllis ovatis i appendicem lanceolatam spinosam patulo-recurvam spinuloso-pinna tam secus phylli marginem in cilia decurrentem inferiorum breve intermediorum phyllo ipso longiorem abeuntibus, phyllorum intimo rum appendice rotundatâ fimbriatâ inermi, flosculis atropurpurei acheniis adpresse et dense hirsutis, pappi sordidi serie intermedi achenio sesquilongiore ♃.

Hab. ad rupes calcareas arcis Antiochiæ in Syriâ boreali et in montibus a Orontem inter Antiochiam et Suadieh (Boiss!). Fl. Jun.

Tri-quadripedalis, folia 5-6 pollices tantum longa segmento terminali poll cari lateralibus utrinque 4-5 minoribus, capitula magn. *C. calocephalæ*, appe dices spinosæ phyllorum intermediorum 8-9 lineas longa.

96. **C. præalta** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 5, p. 112) par araneoso-floccosa demum glabrescens, caule elato laxe longe et strict ramoso corymboso ut et rami virgati nudi valde angulato, foliis elon gatis petiolatis lyratim bipinnatisectis segmentis terminalibus divisio num secundariarum oblongis dentato-lobatis lateralibus rachidisqu parvis, foliis superioribus ad axillas paucis minutis lineari-lanceolati capitulis majusculis ovato-sphæricis pedunculatis nudis, involuc glabriusculi flavidi phyllis parte superiori breviter pectinato-ciliati infimis parvis triangularibus cæteris ovatis spinulâ terminali cili vix validiori nec longiori, intimis longius ciliatis, flosculis atropurpu reis, acheniis adpresse hirtis, pappi sordidi serie intermediâ acheni sublongiore ♃ vel ②?

Hab. in fauce Guzelderé Ciliciæ littoralis supra Sedichig prope Mersin (Bal!). Fl. Junio.

Caulis 3-4-pedalis, folia 8-10-pollicaria 3 pollices versus medium lata, capi tula eis *C. Scabiosæ* submajora. Affinis *C. Antiochiæ* caule humiliori, foliis no dissectis, phyllis longe spinosis distinctæ.

97. **C. speciosa** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 116) basi indurat pluriceps tota adpressissime et tenuiter cana, caulibus brevibus mono cephalis ad apicem usque foliosis, foliis crebris teneris in segment oblonga obtusa obtuse pinnatilobata pinnatisectis inferioribus petiola tis, capitulo majusculo ovato, involucri glabrescentis phyllis margi non ciliatis in spinam latam lanceolatam pinnatim basi spinulosa patulam vel reflexam phyllo ipso 2-3-plo longiorem abeuntibus, inti mis appendice muticâ ovatâ fimbriato-lacerâ terminatis, floscul roseis, acheniis puberulis, pappi albi serie penultimâ achenio sublon giore ♃.

Hab. ad rupes verticales Galileæ superioris ad Banias (Boiss!), in Libano a ruinas castelli Kalaa Beled Schekif supra Sidonem (Gaill!), ad Mar Lisch prope Bescherre (Ky. 696!), in Hermone versus Acaba Djinina 3800' (Ky. 252!)

Caules e rhizomate plures 8-10-pollicares, folia radicalia sæpe caule vix breviora segmentis magnitudine et formâ variis, involucri spinæ 6-9 lineas longæ. Species pulchra foliis et indumento *C. Cinerariam*, capitulis *C. eryngioidem* referens.

98. **C. eryngioides** (Lam. Dict. I, p. 675) crispule puberula viridis, collo dense bombycino, caulibus rigidis crassiusculis monocephalis vel sæpius basi in ramos rigidos submonocephalos divisis, foliis sublyrato-pinnatisectis segmentis parvis obtusis terminali ovato-oblongo lateralibus minutis oblongis rachide lobulatâ, capitulis globosis majusculis pedunculis longis validis subnudis suffultis, involucri glabrescentis pallidi phyllis late ovatis margine ciliis albis lanceolatis pectinatis apice in spinam validam inferne canaliculatam et pinnatim spinulosam in intermediis flosculos æquantem abeuntibus, flosculis roseis, acheniis puberulis, pappi serie penultimâ achenio sesquilongiore, intimâ achenio duplo breviore ♃. *Carduus eryngioides* P. Alpin Exot. 158 Icon.

Hab. in Arabiâ petræâ in fissuris montis Sinai (Bové! Schimp. 327!), Syriâ in Libano supra Eden (Boiss!) et Bescherre (Bl!), ad Khan Nedeiridj inter Berythum et Damascum (Gaill!), in monte Gerbi Antilibani supra Zebdani 4500' (Ky. 91!), Tauro (Auch. herb. D.C. an schedulæ errore?), in Egypto erroneé indicata.

β. brachyacantha. — Spinæ subtenuiores phyllis equidem duplo longiores sed flosculos non æquantes. Intermediis in typum transit.

Hab. in Palestinâ ad St-Saba (Boiss!), in Antilibano prope Zebdani cum typo (Boiss!).

γ. Ainetensis. — Pilis annulatis cinerascens, capitula minora oblonga basi rotundata nec truncata, spinæ ut in var. *β* breviores, antherarum tubus purpurascens nec flavidus, achenium circa hilum densius pilosum. — *C. Ainetensis* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 117.

Hab. in sylvaticis Cælesyriæ inter Ainete et Deir el Achmar ad radices Libani (Boiss!).

Species caulibus validis sed brevibus semipedalibus rarius pedalibus, folia 3-4 pollices longa angusta segmentis lateralibus confertis inæqualibus sæpe rotundatis et minimis. Ab affinibus collo lanuginoso distinguenda. Varietas *γ* videtur tantum forma serotina e loco sicciori et umbroso.

99. **C. carduiformis** (D.C. Prodr. VI, p. 590) pilis papillosis patulis vel flexuosis inferne præsertim hirta cinerea rarius cana, collo non lanato, caulibus rigidis crassiusculis monocephalis vel parce ramosis corymbosis, foliis in segmenta oblonga vel oblongo-linearia subdentata lobulis sæpe intermixta pinnatisectis, capitulis majusculis globosis, involucri phyllis tomentellis late ovatis margine crebre et longe ciliato-pectinatis pallidis vel sæpius apice fuscis in spinam plus minus validam flavidam vel fuscam patenti-reflexam phyllo duplo saltem longiorem interdum flosculos superantem abeuntibus, flosculis purpureis vel pallide roseis, acheniis puberulis, pappi violascentis serie intermediâ achenio sublongiore, intimâ eo triplo breviore ♃.

C. recurvata C. Koch Linn. 24, p. 428 (forma minor) et *C. albiflora* C. Koch, p. 430 !

Hab. in monte Berytdagh Cataoniæ 7000' (Haussk!), Cappadociâ in valle Kamechly Tchaï et ad Cæsaream (Bal. exs! sub *C. eryngioide*), Armeniâ (Auch. 3137! C. Koch!), prope Erzerum (Huet! Calv!), prope Baibut (Bourg!) et Gumusch Khané (Tchih! forma indumento magis adpresso), Paphlagoniâ et Galatiâ (Wied!), in Asiâ minori occidentali (Auch.), ditione Transcaucasicâ Karadagh et Persiâ boreali (Buhse Enum. sub *C. eryngioide* et *Persicâ*).

Planta sesquipedalis, sæpius pedalis et humilior. Species habitu, capitulorum magnitudine, involucro *C. eryngioidi* pro quâ eam diù habui proxime affinis et ut ea spinis involucri plus minus validis et longis varians, ab ea tamen ob collum semper nudum et distributionem geographicam distinguenda.

100. **C. thrinciæfolia** (D.C. Prodr. VII, p. 590) inferne patule hirta, caule erecto angulato-striato parce ramoso, foliis in lacinias anguste lineares pinnatisectis, capitulis majusculis globosis, involucri glabriusculi phyllis ovatis margine breviter pectinato-ciliatis in spinam tenuem patulo-reflexam phyllo æquilongam vel sesquilongiorem abeuntibus, intimis apice scariosis inermibus pectinatis, flosculis roseis, acheniis junioribus villosis ♃.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3148!), in monte Gebel Belaas deserti Syriaci ad Palmyram (Bl!).

Indumento et characteribus valde affinis formis breviter et tenuiter spinosis *C. carduiformis* a quâ differt foliorum laciniis angustatis et involucri ciliis brevibus ad apicem phyllorum tantum obviis nec copiosis phylli latitudini subæquilongis. Ulterius observandum an formæ intermediæ adsint.

101. **C. Persica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 132) glabra, caulibus virgatis simplicibus vel parce ramosis 1-3-cephalis, foliis inferioribus longe petiolatis indivisis oblongis vel lyratis segmento terminali oblongo subintegro lateralibus utrinque 1-2 minutis, foliis caulinis paucis parvis sessilibus lanceolatis, capitulis majusculis globosis pedunculis longiusculis suffultis, involucri glabri phyllis adpressis orbiculatis virentibus ciliis validis albis pectinatis, intermediis in spinam latam canaliculatam spinulosam erecto-patentem flosculos roseos subæquantem abeuntibus, phyllis intimis inermibus apice pectinato-fimbriatis, acheniis puberulis compressis, pappi serie intermedia achenio subbreviore, intima achenio triplo breviore ♃.

Hab. in regione alpinâ montium Persiæ austro-occidentalis, fauces alpis Kuh Daëna (Ky. 664!), montes Sawers, Nur, Eschker alt. 7000'-10000' (Haussk!).

Sesquipedalis vel bipedalis, segmentum superius 2-3-pollicare. A *C. carduiformi* glabritie, caulibus gracilibus, foliis lyratis segmentis paucissimis distincta.

102. **C. Laconica**, secus caules petiolos et foliorum costam lana detersili arachnoidea, collo non lanifero, caulibus rigidis monocephalis vel inferne parce ramosis, foliis elongatis sublyrato-subbipinnatisectis segmento terminali ovato fere majori lateralibus oblongis dentatis vel

pinnatipartitis rachide lobuliferâ, capitulis majusculis pedunculis longis nudis suffultis, involucri puberuli pallidi phyllis ciliis validis albis pectinato-ciliatis in spinam lanceolatam validissimam supra canaliculatam lateraliter spinulosam intermediorum flosculis roseis longiorem patulo-reflexam abeuntibus, acheniis hirsutis, pappi rufescentis serie penultimâ achenio subduplo longiore intimâ achenio æquilongâ ♃. *C. eryngioides* var. *subarachnoidea* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 80.

Hab. in saxosis Taygeti et montis Malevo Laconiæ in regione intermediâ (Heldr!). Fl. Jun.

Pedalis, facies capitula *C. carduiformis* et *C. eryngioidis* pro quâ eam habui sed indumento lanatulo et præsertim pappi multo longioris cum achenio proportione ab utrâque distincta. Involucri spinæ 9-12 lineas longæ.

103. **C. Achaia** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 79) pallide virens adpresse araneosa vel glabrata, caulibus angulatis stricte et dichotome corymbosis, foliis coriaceis punctulatis elevatim nervulosis infimis 1-2 oblongis indivisis vel lyratis cæteris in lacinias oblongas vel lanceolatas integras dentatas vel pinnatipartitas secus costam sæpe decurrentes pinnatisectis, capitulis majusculis pedunculo parce foliololoso suffultis ovatis, involucri phyllis glabris nitidis omnino scariosis coriaceis circumcirca longe pectinato-ciliatis inferioribus ovato-rotundis spinâ brevi abrupte terminatis, intermediis in spinam latissimam canaliculatam erecto-patulam inferne interdum parce spinulosam flosculos roseos subæquantem aut eos superantem sensim abeuntibus, phyllis intimis apice cucullatis fimbriatis inermibus, acheniis ovatis compressis adpresse hirsutis, pappi sordidi serie intermediâ achenio triplo longiore, intimâ achenio æquilongâ ♃. *C. eryngioides* Fl. Gr. tab. 913 an Lam.

Hab. in vinetis Atticæ prope Mesoitis (Heldr!), in monte Chelmos Achaiæ (Heldr!) forma spinis brevioribus et minus validis.

β. submutica. — Phyllorum spina brevis ciliis lateralibus parum validior.

Hab. in vinetis Soudena ad radices montis Chelmos Achaiæ 4500' (Heldr!).

γ. Corinthiaca. — Minor, foliorum segmenta minuta oblongo-linearia approximata.— *C. Corinthiaca* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 6, p. 113.

Hab. in Isthmo Corinthiaco (Samar. et Guicc!)

Pedalis et bipedalis, species pulchra a *C. carduiformi*, *Laconicâ* et affinibus foliis nervosis firmis, involucro valde coriaceo, acheniis abbreviatis et pappi serie intermediâ elongatâ 5 lineas longâ distincta. Icon Floræ Græcæ formam longispinosam optime exhibet.

104. **C. Guicciardii**, parce et crispule pubescens pallide virens, caule crassiusculo foliato paniculato-corymboso, foliis firmis, inferioribus petiolatis lyratis segmento terminali ovato lateralibus oblongis

omnibus repandis vel obtuse dentatis secus costam decurrentibus, foliis superioribus valde diminutis sessilibus ob lobos inferiores axilli approximatos sæpe auriculatis, pedunculis brevibus minute foliolosis, capitulis majusculis ovatis basi sæpe angustatis, involucri velutino-puberuli phyllis pallide virentibus adpressis ovatis albo-ciliatis spinâ in externis brevi in intermediis lanceolatâ validâ basi spinulosâ flosculos purpureos æquante patenti subreflexâ superatis, acheniis ovati compressis hirtis, pappi sordidi serie intermediâ achenio triplo longiore intimâ achenio subæquilongâ ♃. *C. Spruneri* Heldr. et Orph. pl. exs. ex Peloponneso et Bæotiâ non Boiss. et Heldr.

Hab. in sterilibus et cultis Peloponnesi infra Megaspileon ad ripas Vourini Potami (Heldr!), prope Vostitza (Orph. Fl. Gr. exs. 467!), in Bæotiâ ad Lebadeam (Guicc!).

Sesquipedalis, a *C. Achaiâ* segmentis foliorum triplo majoribus indivisis phyllis non scariosis nec in spinam sensim dilatatis distinctissima, a *C. Spruneri* foliis coriaceis synanthiis et pappi charactere aliena. Foliorum radicalium segmentum terminale bipollicare, lateralia superiora pollicaria.

105. **C. Minoa** (Heldr. Mss.) crispule papillosa et parce araneosa canescens vel pallide virens, caulibus humilibus a collo dichotome 2-3-ramosis ramis 1-2-cephalis, foliis crassiusculis radicalibus petiolatis aliis obovatis integris aliis lyratis segmento terminali magno oblongo vel obovato integro vel obtuse dentato lateralibus utrinque 2-3 parvis rotundatis sinubusque obtusissimis, caulinis sessilibus lyrato-pinnatifidis, summis capitula bracteantibus anguste lineari-oblongis integris, capitulis majusculis ovato-conicis basi truncatis, inferiore sessili, involucri basi subaraneosi phyllis pallide flavidis adpressis ovato-orbiculatis breviter albo-ciliatis infimis spinâ brevissimâ intermediis validâ tereti parce spinulosâ erecto-patulâ eis longiore superatis, flosculis roseis, pappi serie intermediâ acheniis (junioribus) hirtis longiore ♃.

Hab. in campis regionis littoralis Cretæ ad Heracleion (hodie Candia). fine Julii.

Planta semipedalis vel paulo elatior; valde et forsan nimis affinis *C. Guicciardii* a quâ differt foliis infimis indivisis, omnium lobis obtusioribus, caule oligocephalo, capitulis basi rotundatis vel truncatis nec breviter attenuatis.

106. **C. Ceccariniana** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. ...) adpresse arachnoideo-cana tandem glabrescens, caule simplici nu... culo subracemose paniculato, foliis infimis oblongis indivisis cæteris in segmenta ovata acuta integra vel angulato-dentata basi attenuata petiolulata pinnatisectis, capitulis pedunculis eis sæpius brevioribus suffultis ovatis basi truncatis majusculis, involucri glabriusculi phyllis virentibus ovatis apice parce et breviter ciliatis intermediis spinâ patenti validâ basi latâ eis æquilongâ vel longiore abrupte terminatis, phyllis intimis inermibus apice fimbriatis, flosculis roseis, pappi sordide albi serie intermediâ achenio duplo longiore, intimâ achenio duplo breviore paleis nonnullis serie intermediâ æquilongis ♃.

Hab. in regione intermediâ Parnassi ad Livadi prope Delphi (Heldr!). Fl. Jul.

β. brachycentra. — Involucri spinæ tenues phyllo breviores vel tantum æquilongæ, pappi interioris paleæ omnes breves. — *C. Cordonis* Boiss. et Orph. Mss. — *C. Græca* Griseb. Spicil II, p. 242 (excl. synom. Sibth.) non Boiss. Diagn.

Hab. in Macedoniâ ad Thessalonicam (Friv! sub *C. eryngioide*), supra Vodena (Orph!).

Sesquipedalis, foliorum segmenta pollicaria vel minora; species a cæteris *C. eryngioidi* affinibus inflorescentiâ racemosâ, foliorum segmentis indivisis discedens. Synonymon Floræ Græcæ hùc a cl. Grisebach citatum ad *C. Achaiam* spectat.

107. **C. psilacantha** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 82) glabrescens viridis, caulibus gracilibus elatis angulato-striatis a medio vel superne corymbose ramosis, foliis amplis in segmenta parva mucronata margine aspera foliorum inferiorum ovata vel oblonga superiorum dissita lineari-elliptica acuta bipinnatisectis, pedunculis gracilibus capitulo sæpius longioribus, capitulis mediocribus globosis, involucri pallide virentis velutino-puberuli phyllis orbiculatis adpressissimis margine breviter ciliatis infimis spinâ brevi intermediis spinâ subulatâ patulâ basi spinulosâ longissimâ flosculis purpureis longiore abrupte terminatis, intimis apice inermibus fimbriatis, achenio oblongo-lineari hirto, pappi albidi serie penultimâ achenio sesquilongiore intimâ achenio triplo breviore ♃.

Hab. in regione inferiori montis Parnassi prope Rachova (Guicc! Orph. Fl. Gr. exs. 309!).

Planta 2-3-pedalis, folia valde dissecta segmentis majoribus 5-6 lineas longis, capitula eis *C. Achaiæ* et *eryngioidis* minora spinis patulis sat tenuibus 12-15 lineas longis *C. solstitialem* referentia. Species distinctissima.

108. **C. Sprunerí** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 6, p. 132) foliis viridibus parce papillosis et arachnoideis sub anthesi emarcidis evanidis, radicalibus petiolatis lyrato-pinnatisectis segmentis integris vel repandis terminali ovato vel oblongo lateralibus utrinque 3-5 triangularibus vel subrotundis lobulis intermixtis, foliis caulinis paucis parvis subindivisis, caule erecto paniculato 2-5-cephalo capitulis magnis breviter pedunculatis ovatis, involucri phyllis glabrescentibus lævidis ovatis longe pectinato-ciliatis infimis in spinam brevem intermediis in validissimam basi latâ extus striatam superne canaliculatam spinulosam flosculis æquilongam vel longiorem abeuntibus, phyllis intimis inermibus apice dentato-ciliatis, flosculis roseis, acheniis ovatis compressis subpuberis, pappi sordidi serie intermediâ achenio 3-4 plo longiore, intimâ eo subæquilongâ ♃. *C. heterophylla* Sprun. pl. exs. non Lag. — *C. saxicola* var. *Spruneriana* Sch. Bip. Flora 1842, I, p. 160 non Lag.

Hab. in campis aridis Atticæ ad Phalerum (Sprun! Heldr!). Folia vere, flores Septembri.

Pedalis, folia 4-6-pollicaria segmento terminali 1 ½-3-pollicari, capitula eis *C. eryngioidis* et affinium majora spinis validissimis 15 lineas longis. Species ab omnibus aliis gregis *C. eryngioidis* florescentiâ serotinâ et foliis sub anthesi emarcidis distinctissima.

109. **C. Lydia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 20) parce arachnoidea viridis, caulibus crassis folia radicalia non vel parum superantibus in ramos paucos sulcatos monocephalos divisis, foliis radicalibus rosulatis lyrato-pinnatisectis segmentis ovatis vel oblongis repandis vel dentatis terminali triplo majori lateralibus subdecurrentibus, rachide non lobulatâ, capitulis magnis folio summo lanceolato sæpe bracteatis ovatis, involucri pallidi nitidi phyllis omnino scariosis valde coriaceis ovatis longe pectinato-ciliatis infimis in spinam brevem intermediis in spinam lanceolatam validissimam spinulosam patulam flosculos pallide roseos æquantem abeuntibus, intimis inermibus apice rotundatis concavis dentatis, acheniis pubescentibus, pappi serie penultimâ achenio duplo longiore, interiore achenio subduplo breviore ♃.

Hab. in montibus circa Smyrnam, Bournabat, Kadjilar, Tartali (Boiss!), in monte Hamanlar Dagh (Bal!), in Bithyniâ circa Broussam (Friv! sub *C. Meisneri*).

Semipedalis, capitula ovum parvum fere æquantia, facies *C. Urvillei deinacanthæ* et affinium a quibus differt phyllis non superne tantum sed a basi scariosis coriaceis eburneis fere ut in *C. Achaiâ*. Spina terminalis basi lata sæpe 12-15 lineas longa.

110. **C. cyrtolepis** (Ledeb. Fl. Ross. II, p. 709) parce araneosa tandem glabrescens, caule elato sulcato parce et stricte ramoso, ramis monocephalis, foliis radicalibus..., caulinis lyrato-pinnatipartitis laciniis lateralibus utrinque 2-3 lineari-oblongis minutis decurrentibus terminali oblongâ dentatâ, foliis summis sub capitulo linearibus integris, capitulis magnis hemisphæricis, involucri glabri albi nitidi phyllis coriaceis ovato-orbiculatis ciliis eorum diametro subæquilongis crebre pectinatis spinâ eis duplo longiore abrupte terminatis, intimis appendice cucullatâ amplâ brevissime dentatâ superatis, flosculis roseis, pappi setis intermediis achenio sublongioribus ♃.

Hab. in Armeniâ Rossicâ ad fines Turcicas (Nordm. in herb. Ledeb!), in Anatoliâ boreali loco non notato (Wied!).

Bipedalis videtur, capitula diametro sesquipollicem lata valde similia eis *C. Nimrodis* phyllis purpureis in spinam multo breviorem et tenuiorem attenuatis diversæ. Phyllorum internorum appendices in *C. cyrtolepide* eis omnium gregis ampliores sunt magis cucullatæ et brevissime dentato-laceræ.

111. **C. Nimrodis** (Boiss. et Haussk.) parce papillosa virens, caule crassiusculo humili stricte et corymbose 3-4-cephalo, foliis radicalibus petiolatis lyratis segmentis lateralibus parvis subpetiolatis obovato-oblongis terminali magno oblongo subdentato, foliis superioribus parvis oblongis, capitulis magnis hemisphæricis longiuscule pedunculatis, involucri phyllis glabrescentibus ovato-triangularibus

crebre pectinato-ciliatis apice purpureis in spinam tenuem eis æquilongam inferiorum patulo-reflexam superiorum erectam abeuntibus, flosculis roseis, acheniis.... ♃.

Hab. in monte Nimroddagh Mesopotamiæ supra Orfa (Haussk!).

Planta fere pedalis, capitula nuce triplo majora, ab affinibus *C. Urvillei* et *Lydiâ* spinâ terminali phyllorum tenuiori et breviori discedens. An *C. cyrtolepidis* varietas spinis involucri tenuioribus abbreviatis?

112. C. **deinacantha** (Boiss. et Haussk.) breviter papilloso-asperula pallide virens, caule crasso profunde sulcato et acute angulato corymboso, foliis breviter petiolatis lyratis segmentis oblongis denticulatis lateralibus utrinque 2-4 secus rachidem lobuliferam anguste decurrentibus, rameolibus minutis lanceolatis, capitulis magnis globosis, involucri glabri phyllis pallide virentibus ovatis longe pectinato-ciliatis in appendicem spinosam patulo-recurvam infimorum breviorem intermediorum latissime lanceolatam crebre spinulosam supra canaliculatam acerosam flosculis roseis æquilongam abeuntibus, intimis inermibus rotundatis cucullatis fimbriatis, acheniis pubescentibus, pappi sordidi serie intermediâ achenio duplo longiore intimâ eo tertiâ parte breviore ♃.

Hab. in fissuris montis Pir Omar Gudrun Kurdistaniæ Persicæ 3000'-4000' (Haussk!).

Pedalis vel paulo elatior, capitula eis *C. Urvillei* submajora; huic involucro affinis differt caule elatiori corymboso, segmentis foliorum sessilibus paucioribus, phyllorum ciliis et spinis validioribus (13-16 lineas longis). Achenia majora, pappus 7 nec 4 lineas longus.

113. C. **Urvillei** (D.C. Prodr. VI, p. 592) adpresse arancosa virens subacaulis, foliis rosulatis subtus sæpius canescentibus vel canis late lanceolato-linearibus sublyrato-pinnatisectis segmentis subdentatis terminali duplo majori ovato lateralibus ovato-oblongis petiolulatis, lobulis ovatis minutis ad basin segmentorum et secus rachidem sæpe obviis, caule crassiusculo foliis breviore simplici aut ex ipsâ basi in ramos breves monocephalos abeunti vel subnullo, capitulis in rosulâ subsessilibus magnis ovatis, involucri glabri phyllis pallide virentibus ovatis parte superiori valide pectinato-ciliatis in spinam infimorum tenuem brevem reflexam intermediorum lanceolatam validam basi latâ spinulosam flosculos roseos subæquantem abeuntibus, intimis apice inermibus fimbriatis, acheniis adpresse hirsutis, pappi serie penultimâ achenio $1^1/_2$-plo longiore intimâ eo subduplo breviore ♃. *C. raphanina* Urv. Enum. 116 non Sibth. — *C. mixta* D.C. Prodr. quoad sp. Anatolica! — *C. Smyrnea* Boiss. Mss. — *C. subacaulis* Ledeb. Fl. Ross. 2, p. 709! — *C. doryphora* Fenzl in Ky. exs. — *C. Myconia* Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 113.

Hab. in Anatoliæ regione præsertim montanâ, montes circa Smyrnam et Sipylus supra Magnesiam (Boiss!), Lycia supra Elmalu (Bourg!), insulæ Samos (Urv!) et Rhodus (Bourg!), Myconos (Sart!), Cilicia circa Gülek Boghaz (Ky!

Bal!), Syria borealis supra Aintab et in monte Berytdagh Cataoniæ (Haussk!), Armenia circa Gumuschkhané (Tchih!), Anatolia bor. ad Kastamouni et Safranbol (Wied!).

Pedunculi vel subnulli vel 2-aut ad summum 5-pollicares, capitula magnitudine variantia sed semper nuce majora. Receptaculi fimbriæ longissimæ copiosæ. Inter species caulescentes et exscapas nexum præbet.

114 **C. Orientalis** (L. Sp. 129) caule erecto ramoso ramis virgatis parce arachnoideis, foliis coriaceis glabris vel scabridis in lacinias anguste lanceolatas subbipinnatisectis, capitulis majusculis ovatis, involucri phyllis in appendices scariosas pallidas vel ferrugineas intermediorum ovatas plus minus concavas pectinatim et crebre ciliatas abeuntibus cilio terminali lateralibus vix validiori. phyllorum intimorum appendice orbiculatâ bullatâ. flosculis luteis, achenio puberulo pappo sordido æquilongo superato ♃. Ic. Rchb. tab. 59. — *C. rigidifolia* Besser in D.C. Prodr!

Hab. in campestribus et pratis siccis Tauriæ (M.B., St Supéry! Tardent!), Caucasi borealis et Ciscaucasiæ (herb. Petrop! Hoh!).

β. macrolepis Fisch. et Mey Ind. sept. Petrop.— Appendices phyllorum intermediorum lanceolato-ovatæ. — *C. Tatarica* Rchb. pl. Crit. tab. 445 an Linn. fil?

Hab. in Caucaso septentrionali (F. et M.).

Ar. Geogr. Serbia, Rumelia Danubialis, Rossia australis.

115. **C. Salonitana** (Visian. Erg. Bot. Zeit. 1829, I, p. 23), viridis, papilloso-scabrida, caulibus glabris rigidis angulatis rarius 1-3-cephalis sæpius elatis stricte corymbosis 5-9-cephalis, foliis coriaceis in segmenta obovata vel oblongo-lanceolata mucronata integra rarius parce denticulata basi attenuata et secus rachidem anguste decurrentia pinnatisectis inferioribus et intermediis petiolatis summis indivisis, capitulis majusculis ovato-conicis pedunculatis, involucri puberuli phyllis virentibus adpressis obtusissimis orbiculatis et ovatis circumcirca pallide et breviter pectinato-ciliatis apice subinermibus vel spinosis, intimis apice tantum pectinato-ciliatis, flosculis flavis, acheniis pubescentibus, pappi fuscescentis serie intermediâ achenio subæquilongâ ♃. *C. centauroides* M.B. Taur. Cauc. II, p. 359 non L. — *C. latisquama* D.C. Prodr. VI, p. 589. — *C. Tatarica* et *C. Orientalis* Friv. exs

α. subinermis. — Phylla apice inermia vel spinâ ciliis non vel parum longiore terminata. — Visian. Fl. Dalm. tab. 13. — Rchb. Ic. t. 62. — *C. latisquama* var. *Taurica* D.C. Prodr.

Hab. in campis siccis et pratis montanis, Attica prope Mesoitis (Heldr!), Macedonia et Thracia (Friv!), in monte Korthiati prope Thessalonicam (Orph!), Scardo (Griseb!), Athone (Frieder), Tauriâ (M.B.).

β. macrantha Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 78. — Phylla in spinam

validam eis æquilongam vel 2-3-plo longiorem abeuntia. — *C. collina* Fl. Græc. tab. 914 non L. — *C. collina β macracantha* D.C. Prodr.

Hab. in Cretâ (Heldr!), Peloponneso (Sibth!), Arcadiâ prope Tripolizza (Sart!), Atticâ ad radices Pentelici (Leutw!), Parnasso in vinetis prope Rachova (Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 306!), Thessaliâ in monte Œtâ (Sprun!), ad radices Olympi (Heldr!), Macedoniâ australi ad Thessalonicam (Heldr!). Thraciâ ad Hellespontum (Forsk., Cadet de Fontenay!).

Species valde affinis *C. collinæ* L. — *centauroidi* L. Europæ australis magis occidentalis incolæ, segmentis foliorum magis divisis, pedunculis brevibus foliolosis et præsertim phyllis inferioribus triangularibus acutis distinctæ. Formæ binæ enumeratæ una ad alteram intermediis transeunt.

Ar. Geogr. Dalmatia, Serbia, Rossia australis.

116. **C. reflexa** (Lam. Dict. I, p. 675) parte inferiori ad folia et caulem patule et rigidule hirta, caule elato superne corymboso, foliis in lacinias minutas lineari-oblongas denticulatas bi vel subtripinnatisectis segmento terminali submajori, foliis summis indivisis dentatis, capitulis majusculis ovatis longiuscule pedunculatis, involucri phyllis ovatis pubescentibus circumcirca pallide pectinato-ciliatis in spinam validam patulo-reflexam subcanaliculatam inferne sæpe spinulosam eis 2-3-plo longiorem abeuntibus, intimis appendice triangulari pectinatâ non decurrenti terminatis, flosculis luteis, acheniis hirsutissimis, pappi albi serie intermediâ achenio sublongiore ♃. *C. hispida* D.C. Prodr. VI, p. 589 ex frustulo herb. D.C. et descr. hûc spectat.

Hab. in graminosis siccis Caucasi orientalis et Iberiæ (M.B., Hohen!), prov. Talysch (C.A. Mey!), Persiæ bor. (Bélang.).

Valde affinis *C. Salonitanæ macracanthæ* distinguitur hirsutie partis inferioris plantæ, foliorum magis divisorum laciniis minutis angustis, involucri spinis validioribus basi spinulosis, acheniis valde hirsutis.

117. **C. Macedonica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 130) parce araneosa demum glabrescens pallide virens, caulibus gracilibus parce et dichotome ramosis ramis elongatis virgatis monocephalis, foliis præter indumentum araneosum depresso-punctulatis scabridulis in segmenta elongata subintegra anguste lanceolato-linearia basi attenuata retrorsa vel falcata pinnatisectis, capitulis mediocribus ovatis, involucri parce araneosi flavidi phyllis adpressis ovatis in spinam erecto-patulam eis breviorem vel 2-3-plo longiorem abeuntibus parte superiori parce et brevissime pectinatis infimis triangularibus acutis, intimis oblongo-linearibus appendice parvâ inermi pectinatâ terminatis, flosculis luteis, acheniis puberulis, pappi albidi serie intermediâ longiore ♃.

Hab in Macedoniâ (Auch. 3175!), in collibus saxosis prope Thessalonicam et in monte Korthiati (Heldr!, Orph. Fl. Gr. exs. 747!).

A *C. Salonitanâ* ramis gracilibus, segmentis longis angustis foliorum, capitulis duplo minoribus, phyllis parte superiori tantum et breviter ciliatis discedens; facie et gracilitate similior est *C. rupestri* foliorum laciniis angustissimis atque pappo achenio triplo breviore distinctæ.

118. C. **rupestris** (L. Sp. 1298) adpresse lanuginosa vel demum glabrescens, caulibus erectis gracilibus virgatis monocephalis vel parce et dichotome ramosis, foliis in lacinias angustissime lineares elongatas integras sæpe falcatas pinnatim et subbipinnatim sectis, capitulis mediocribus ovatis, involucri phyllis margine præsertim subfloccosis ovatis parte dimidiâ superiori membranaceis pectinatim albo-ciliatis apice inermibus vel in spinam rigidam (in nostris phyllo ipso breviorem) abeuntibus, flosculis luteis, acheniis puberulis pappo eis multo breviore superatis ♃. Ic. Rchb. tab. 61. — *C. ceratophylla* Ten.

α. minor. — Caules monocephali 1-2-pollicares, involucri phylla in spinam brevem abeuntia.

Hab. in cacumine montis Malevo Laconiæ (Orph!).

β. subinermis. — Phyllorum spinula ciliis lateralibus vix validior. — Ic. Fl. Græc. tab. 915. — *C. Athoa* D.C. Prodr. VI, p. 588. — *C. adonidifolia* Rchb.

Hab. in rupestribus montis Athos (Sibth., Friv!, Auch. 3176!).

Ar. Geogr. Italia media et australis, Carnia, Dalmatia, Croatia, Bosnia.

119. C. **longepedunculata** (Sch. Bip. in Ky. Pl. Alepp. Kurd. 1843) glabra, pallide virens, caule elato virgato superne subnudo stricte et parce dichotomo 3-5-cephalo, foliis petiolis longis angulatis suffultis in segmenta coriacea oblonga petiolulata obsolete repando-denticulata pinnatisectis, superioribus ad dichotomias parvis ovatis, capitulis mediocribus ovato-conicis basi truncato-concavis, involucri pallidi phyllis orbiculatis ciliis crebris eorum diametro vix brevioribus pectinatim marginatis, intermediis in spinam basi latam recurvam lateraliter spinulosam eis breviorem vel longiorem abeuntibus, intimorum appendice inermi longe pectinato-ciliatâ, flosculis e sicco sordide flavidis rubro-lineatis, acheniis... ♃.

Hab. in declivibus orientalibus ad pagum Gara Kurdistaniæ Assyriacæ supra Mossul (Ky. 374!). Fl. Jul.

Planta tripedalis, folia cum petiolo 1-1 ½-pedalia segmentis 1 ½-2 ½-pollices longis 6-8 lin. latis, capitula pedunculis 2-4 pollicaribus suffulta eis *C. Scabiosæ* minora.

* * Cynaroideæ.

120. C. **arifolia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 112) viridis sub lente crispule puberula, caule gracili elato inferne parce folioso superne remote 2-4-cephalo, foliis tenuiter cartilagineis integris obsolete repandis radicalibus et inferioribus longe petiolatis ovatis cordatis obtusis, superiore oblongo-lanceolato basi subpetiolatâ attenuato, capitulis magnis globosis longiuscule vel breviter pedunculatis globosis, involucri glabri phyllis latis fuscis margine pallidioribus creberrime pectinato-ciliatis infimis orbiculatis brevissime spinosis intermediis in appendicem longiorem triangularem pectinatam in spinam nigram

appendice breviorem attenuatam erectam abeuntibus, intimis linearibus apice scariosis, flosculis intense purpureis non radiantibus, acheniis glabris, pappi rufescentis serie penultimâ achenio sesquilongiore ② vel ♃.

Hab. in regione sylvaticâ montis Cassii Syriæ borealis in viâ inter Laodiceam et Suadieh (Boiss!). Fl. Jun.

Folia radicalia 6-8 pollices longa 6-7 lata petiolo interdum pedali, auriculæ limbi obtusæ, in foliis intermediis divergentes, caulis 2-4-pedalis, capitula eis *C. Scabiosæ* majora, appendix phyllorum intermediorum cum spinâ 6-7 lineas longa basi 4-5 lata. Pedunculus interdum squamâ subulatâ instructus. Species formâ foliorum et capitulis dissitis insignis.

121. **C. Cataonica** (Boiss. et Haussk.) caule elato aranceoso-glabrescenti racemose et remotiuscule 4-7-cephalo, foliis firmis elevatim reticulato-venosis papilloso-asperis infimis breviter petiolatis lyrato-pinnatipartitis laciniis lateralibus utrinque 1-2 oblongis minutis terminali magnâ ovatâ vel oblongâ, foliis caulinis diminutis strictis oblongo-lanceolatis acutis integris basi decurrentibus, capitulis magnis globosis pedunculis eis æquilongis vel brevioribus suffultis, involucri phyllis coriaceis pallide fuscescentibus, appendice triangulari erectâ longe et pallide pectinato-ciliatâ inferiorum minute spinosâ superiorum in spinam pungentem appendici æquilongam attenuatâ, flosculis atropurpureis, acheniis... ②.

Hab. in Tauro Cataonico prope Marasch (Haussk! sub *C. giganteâ*). Fl. Jul.

Planta 2-3-pedalis, species inflorescentiâ et flosculis atropurpureis affinis *C. arifoliæ*, ab eâ distincta foliorum formâ, caulinis decurrentibus, involucri appendicibus minus latis coriaceis in cilia longiora et spinas validiores abeuntibus. *C. gigantea* foliis integris, appendicibus reflexis, flosculis luteis discrepat.

122. **C. spicata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 113) papilloso-asperula virens, caule elato simplici alato superne racemose stricte et remote 4-9-cephalo, foliis firmis radicalibus et inferioribus lyratis laciniis lateralibus utrinque 1-2 oblongis sæpe retrorsis segmento terminali magno oblongo basi cuneato vel cordato, foliis intermediis oblongo-lanceolatis basi attenuatis, superioribus longe et anguste linearibus decurrentibus, capitulis majusculis ovatis breviter pedunculatis, involucri glabri phyllis abeuntibus in appendices erecto-patentes fuscescentes coriaceas triangulares pectinato-ciliatas in spinam latam validam in superioribus appendice longiorem attenuatas, intimorum appendice minimâ, flosculis purpureis, acheniis flavidis nitidis apice marginatis, pappi violacei serie penultimâ achenio sublongiore ②.

Hab. in fauce Guzelderé Ciliciæ littoralis (Bal!), in Syriâ boreali ad radices Amani (Ky. 104!) et in pratis inter Latakieh et Djiblet (Boiss!). Fl. Jun.

Planta 2-3-pedalis, capitula minora et minus rotunda eis *C. arifoliæ* a quâ differt foliis lyratis, superioribus decurrentibus, involucri appendicibus multo magis coriaceis et validius spinosis fere ut in *C. Cataonicâ* foliis elevatim reticulatis et capitulis duplo majoribus globosis distinctâ.

123. **C. Haussknechtii**, adpresse araneoso-canescens et papilloso-aspera, caule tenui inferne foliato superne subnudo laxe et racemose 3-6-cephalo, foliis radicalibus et inferioribus petiolatis lyratis segmentis lateralibus utrinque 1-2 parvis retrorsis oblongo-triangularibus terminali ovato-triangulari basi cordato vel cuneato, foliis superioribus parvis anguste lineari-lanceolatis vix decurrentibus, capitulis majusculis pedunculo sæpius brevissimo suffultis ovatis, involucri glabri phyllis in appendices erecto-patentes coriaceas albidas triangulares longe pectinato-ciliatas in spinas validas attenuatas abeuntibus, spinis infimorum appendice æquilongis superiorum flosculos roseos æquantibus, acheniis... ♃ ?

Hab. in graminosis calcareis montis Ssoffdagh Syriæ borealis 3500' (Haussk!). Fl. Jul.

Sesquipedalis racemo semipedali, segmento terminali foliorum inferiorum 3-4 pollices longo. Affinis *C. spicatæ* et *Cataonicæ* differt ab utrâque foliis vix decurrentibus, capitulis paulo minoribus, appendicibus pallidis in spinas longiores abeuntibus, superioribus cum spinâ 9-10 lineas longis basi 3 latis.

124. **C. Carduncululus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 135) hispidulo-scabrida pallide virens, caule crasso parce araneoso elato simplici apice longe denudato monocephalo, foliis membranaceis indivisis obsolete repandis, radicalibus breviter petiolatis amplis ovatis acutiusculis basi truncato-subcordatis, caulinis oblongis basi sessili breviter decurrentibus summis parvis anguste linearibus, capitulo maximo globoso, involucri glabri phyllis latis fuscis margine pallidioribus circumcircà creberrime pectinato-ciliatis infimis suborbiculatis intermediis in appendicem ovatam pectinato-ciliatam spinâ terminali ciliis duplo validiori et longiori terminatam abeuntibus, intimis longe linearibus appendice pectinatâ inermi, flosculis purpureis non radiantibus, acheniis albis apice marginatis, pappi albi serie penultimâ achenio sublongiore ②.

Hab. in Assyriâ inter Mardin et Assuaner (Ky. N° 349!).

Bipedalis, fol. radicalium limbus semipedalis 4 pollices latus, capitulum magnitudinis *Cynaræ Carduncculi*, squamarum appendices cum ciliis fere 9 lineas latæ. Phyllorum structurâ, foliis indivisis affinis *C. arifoliæ* sed folia breviter petiolata, caulis monocephalus nec subracemose 3-4-cephalus, capitulum triplo majus.

125. **C. regia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 135) caule crasso elato superne 1-3-cephalo parce araneoso demum glabrescenti inferne crebre folioso, foliis minute papillosis radicalibus amplis oblongis in petiolum brevem latum attenuatis basi lobato-sublyratis laciniis vel segmentis utrinque 1-2 oblongis parvis, foliis intermediis oblongo-lanceolatis obtusis integris basi sessili breviter decurrentibus, summis secus pedunculos ad squamas lanceolatas reductis, capitulis maximis longiuscule pedunculatis globosis, involucri glabri phyllis in appendicem niveam magnam ovatam adpressam coriaceo-scariosam pecti-

nato-ciliatam spinâ æquilongâ terminatam abeuntibus, infimis orbiculatis pectinato-ciliatis inermibus intimis lanceolatis acutis, flosculis roseis, acheniis albis glabris apice marginatis, pappi rufescentis serie intermediâ achenio sesquilongiore ②.

Hab. in Assyriæ deserto ad Tigridem (Ky. 371!), circâ Kerkuk (Haussk!). Fl. Mai.

Caulis 2-3-pedalis, folia radicalia pedalia pedem dimidium lata, capitula magn. *C. Carduncdi* a quâ differt foliis, caule pleiocephalo, phyllis in appendices albas (cum ciliis 9 lin. latas) spinâ longiore terminatas abeuntibus.

126. **C. sclerolepis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 136) caule crasso elato parce arachnoideo inferne folioso simplicissimo superne racemose et longe 3-7-cephalo, foliis pubescenti-scabridis petiolatis pinnatipartito-lyratis segmentis lateralibus utrinque 2-4 parvis ovatis terminali oblongo integro, foliis intermediis et superioribus diminutis oblongo-lanceolatis brevissime decurrentibus, pedunculis capitula æquantibus squamis scariosis acuminatis obsitis, capitulis magnis globosis, involucri phyllis omnino coriaceo-scariosis albis nitidis integerrimis vel margine obsolete denticulato-laceris ovatis et oblongis erectis in spinam validam in intermediis fere æquilongam abruptiuscule abeuntibus, flosculis roseis, acheniis... ②.

Hab. in Mesopotamiâ inter Orfa et Suerek (Ky. 124!), in graminosis ad Artschakoï prope Marasch Cataoniæ 3000' (Haussk!). Fl. Jul.

Tripedalis, folia inferiora petiolo semipedali suffulta segmento terminali 3-4-pollicari. Capitula magn. *C. giganteæ* et *arifoliæ*.

127. **C. Kurdica** (Reichardt Verh. Zool. Bot. Ges. Vindob. 1863, p. 1042) caule elato arachnoideo jam a parte inferiori thyrsoideo-ramoso, ramis elongatis lateralibus 1-3-cephalis centrali remote et racemose 3-5-cephalo, foliis membranaceis papillosis integris vel obsolete sinuato-repandis radicalibus amplis ovato-cordatis petiolatis, caulinis inferioribus in petiolum late alatum abrupte angustatis cæteris oblongis decurrentibus, summis minutis linearibus mucronatis, capitulis maximis globosis in racemo brevissime pedunculatis, involucri phyllis in appendices adpressissimas albo-scariosas coriaceas nitidas late orbiculari-deltoideas obtusas integras et tandem irregulariter fissas rarius margine superiori breviter denticulatas in spinam rectam tenuem superiorum eis duplo breviorem inferiorum brevissimam abeuntibus, flosculis roseis, acheniis compressis sordide albidis, pappi fuscescentis serie penultimâ achenio quartâ parte longiore ②?

Hab. in prov. Musch Armeniæ australis loco Angag dicto prope Boghan ad ripas rivi Murad Tchaï unde semina setulit cl. Kotschy (V. viv. cult. in horto Valeyres).

Planta 6-7-pedalis, folia inferiora 8-9 poll. longa lataque capitula 1 ½-2 poll. diam. lata. Appendicibus integris vel subintegris involucri affinis *C. sclerolepidi* foliis lyratis et spinis involucri validis appendici æquilongis distinctæ.

128. **C. Fenzlii** (Reichardt Verh. Zool. Bot. Ges. Vindob. 1863, p. 1039) caule elato subarachnoideo parce ramoso inferne folioso, foliis scabridis integris vel obsolete sinuato-repandis obtusis infimis petiolatis ovatis subcordatis, caulinis inferioribus in petiolum alatum attenuatis, intermediis ellipticis breviter decurrentibus, ramis longiusculis monocephalis strictis interdum foliolo squamiformi obsitis, capitulis maximis globosis, involucri phyllis in appendices adpressas scariosas albo-nitentes late semiorbiculatas circumcircâ creberrime ciliatas inermes abeuntibus, flosculis flavis, acheniis subcompressis fuscis lævibus, pappi fuscescentis serie penultimâ achenio quartâ parte longiore ♃.

Hab. in Armeniâ australi ad radices Bingöldagh prope Gumgum unde cl. Kotschy semina attulit. (V. viv. cult.)

Planta 3-4-pedalis, foliorum inferiorum lamina 4-6-pollicaris, capitula diam. 2-2½-pollicaria. Affinis *C. Carduncculo* et *C. regiæ*, a priori involucro non fusco, a posteriori foliis indivisis, ab utrâque involucri appendicibus in spinam non abeuntibus et flosculis flavis diversa.

129. **C. gigantea** (Sch. Bip. in Ky. exs. 1843) caule crasso elato parce arachnoideo simplicissimo racemose et longe 4-7-cephalo, foliis pilis septatis crispulis pubescentibus integerrimis oblongis inferioribus in petiolum brevem planum angustatis, cæteris sensim diminutis strictis oblongo-lanceolatis longe et anguste decurrentibus, capitulis magnis globosis pedunculis eis æquilongis vel brevioribus suffultis, involucri phyllis virentibus appendice scariosâ longe et pectinatim ciliatâ terminatis infimorum triangulari reflexâ apice vix spinescenti superiorum elongatâ lanceolatâ erecto-patulâ in spinam æquilongam attenuatâ, phyllis intimis lanceolatis apice minute scariosis, flosculis lutescentibus, acheniis glabris apice marginatis, pappi fuscescentis serie penultimâ achenio æquilongâ ♃.

Hab. in apricis lapidosis ad pagum Gara Kurdistaniæ prope Mossul (Ky. 349!).

Planta 5-6-pedalis, capitula eis *C. arifoliæ* submajora, ab eâ formâ foliorum et floribus luteis distincta, appendices phyllorum superiorum cum spinâ lineas longæ basi tres latæ. Inter affines appendicibus involucri reflexis vel patulis insignis.

130. **C. foliosa** (Boiss. et Ky. in Ky. exs. 1862) glabriuscula viridis, thyrsoideo-racemosa totâ longitudine foliosa, foliis radicalibus amplis longe petiolatis lyrato-pinnatipartitis laciniis lateralibus utrinque 1-2 lanceolatis obtusis retrorsis sinubus rotundatis terminali maximo subcordato repando, foliis caulinis oblongis integerrimis basi longe decurrentibus, racemi ramis brevissimis axillaribus capitula 2-3 fasciculata ovata subsessilia foliolis lanceolatis bracteata mediocria ferentibus, involucri phyllis in appendices coriaceas flavidas velutinas reflexas pinnatim spinuloso-ciliatas in spinam tenuem pungentem attenuatas abeuntibus, flosculis..., acheniis... ♃.

Hab. in valle Amani occidentalis supra Arsus prope pagum Ursusa 500' (Ky. exs. 113!) Flores die quartâ Julii nondum explicati.

Folia radicalia absque petiolo 1-1 ½-pedalia segmento terminali 5 poll. lato, caulis (an tantum ramus?) in thyrsum pedalem elongatus, folia caulina inferiora 4 poll. longa 1 ½ lata, capitula juniora magn. nucis, phyllorum appendices eximie reflexæ 8-9 lineas cum spinâ terminali longæ basi sesquilineam latæ. Flores et fructus ignoti, *C. giganteæ* affinis videtur.

131. C. **phlomoides** (Boiss. et Haussk.) parce arachnoidea, caule elato dense folioso apice breviter thyrsoideo pleiocephalo, foliis integerrimis subrepandis subtus albinerviis radicalibus amplis oblongis acutiusculis in petiolum breviter cuneatis, caulinis sensim diminutis strictis basi late decurrentibus, pedunculis brevibus monocephalis crebre alatis et lanceolato-foliolosis, capitulis (junioribus) ovatis, involucri phyllis tomentellis in appendices valde reflexas flavidas minutas velutinas ovato-orbiculares palmatim 7-9-ciliatas abeuntibus, spinulis phyllorum inferiorum subæquilongis superiorum validioribus terminali sublongiore, flosculis..., acheniis... ②.

Hab. in rupestribus calcareis montis Avroman Kurdistaniæ Persicæ supra Nausud 6000' (Haussk!). Flores Julio nondum explicati.

Caules 3-4-pedales, folii radicalis limbus pedalis 6 pollices latus, capitula 8-10 in thyrsum vix semipedalem congesta nondum explicata nucem æquantia; appendicibus eximie reflexis affinis videtur *C. foliosæ* sed multo minores et breviores sunt 2-3 lineas cum spinâ longæ, foliaque diversa. Habitus et folia *Verbasci phlomoidis* vel *Lychnitidis*.

132. C. **onopordifolia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 114) tota adpresse cana, caulibus pluribus elatis alatis foliosis superne subthyrsoideo-paniculatis, foliis valde coriaceis late lanceolato-linearibus subtus elevatim nervosis pinnatilobatis lobis triangularibus sinubusque undulatis in spinas validas breves abeuntibus, inferioribus longissimis in petiolum attenuatis, caulinis sensim abbreviatis in alas lobato-spinosas decurrentibus, paniculæ ramis brevibus 1-3-cephalis, capitulis subsessilibus mediocribus ovatis, involucri phyllis tomentosis appendice flavâ glaberrimâ coriaceâ terminatis, infimorum appendice semiorbiculari parvâ subæqualiter et palmatim 5-7-spinulosâ intermediorum lanceolatâ patulâ a basi spinulosâ in spinam acerosam longam flosculos subæquantem abeunti, phyllis intimis apice scariosis cucullatis inermibus, flosculis luteis, acheniis compressis nigricantibus, pappi nigricantis serie intermediâ achenio duplo longiore, intimâ achenio triplo breviore ♃ ?

Hab. in cultis derelictis Cœlesyriæ prope Deir el Achmar et alibi frequens (Boiss!, Bl!). Floret fine Julii

Caules 2-3-pedales rigidissimi fragiles, folia inferiora 12-16-pollices longa 2 lata, capitula eis *C. collinæ* paulo minora, appendix phyllorum intermediorum cum spinâ sæpe pollicaris.

133. C. **Gudrunensis** (Boiss. et Haussk!) caulibus tenuibus glabris albidis a medio dichotome ramosis laxe corymbosis, foliis

pallide virentibus sub lente minute papilloso-hirtis, radicalibus inferioribus petiolatis pinnatisectis sublyratis segmentis utrinque 5- inæqualibus oblongis vel lanceolato-linearibus supra basin decurre tem angustatis remote et obtuse denticulatis terminali ovato v oblongo duplo majore, rachide sæpe lobulatâ, foliis superiorib oblongo-lanceolatis integris breviter et late decurrentibus, capitu solitariis ovatis mediocribus pedunculis minute foliosis suffultis, inv lucri glabri straminei phyllis apice constricto appendiculatis, infimoru appendicibus minutis breviter et subæqualiter palmatim 5-spinulos intermediorum patulâ lanceolatâ spinosâ pinnatim utrinque 4-spin loso-ciliatâ, intimis apice scariosis inermibus, flosculis luteis, achen compressis albis apice marginatis, pappi serie penultimâ achenio su breviore ♃.

Hab. in graminosis montis Pir Omar Gudrun Kurdistaniæ Persicæ 40 (Haussk!).

Sesquipedalis, folie inferiora cum petiolo semipedalia, capitula *C. ornat* referentia sed duplo minora, appendices intermediæ cum spinâ fere 6 lin longæ.

134. C. **Geluensis** (Boiss. et Haussk.) pallide virens min puberula, caulibus glabris albidis angulatis alatis stricte ramo corymbose et sæpe composite 5-9-cephalis, foliis margine scabri inferioribus breviter petiolatis (petiolo costâque crassis albis) oblon lyratis basi sinuato-2-4-lobis segmentisque binis parvis auctis, c linis oblongis obtusis abrupte et breviter mucronulatis basi l decurrentibus integris, rameis minutis squamæformibus mucrona capitulis terminalibus majusculis ovatis, involucri glabri phyllis appendices stramineas coriaceas breviter pectinato-ciliatas infi breves vix spinosas intermedias triangulari-lanceolatas in spi erecto-divergentem flosculis vix breviorem abeuntibus, intimis ap scariosis inermibus, flosculis luteis non radiantibus, acheniis al compressis subincurvis, pappi rufescenti serie intermediâ achenio plo breviore ⊙?

Hab. in declivitate montis Kuh Gelu Persiæ austro-occidentalis 80 (Haussk!). Fl. Jul.

Planta 1 ½-2-pedalis, folie inferiora semipedalia, capitula eis *C. Scabi* submajora appendicibus valde coriaceis superioribus cum spinâ 7-8 lin longis basi tres lineas latis.

* * * Rhizanthæ.

135. C. **Ispahanica** (Boiss. Diagn, Ser. I, 6, p. 133) acau foliis omnibus radicalibus rosulatis brevibus adpresse arane canescentibus sublyratim pinnatisectis segmentis parvis ovatis obtu obtuse denticulatis minimis interjectis terminali submajori, capit majusculo ad collum sessili ovato, involucri glabri phyllis virenti sub appendice scariosâ fuscescenti triangulari-ovatâ longe et rig

pectinato-ciliatâ inermi eis latiori strangulatis, flosculis rubris, achenii glabrescentis serie intermediâ achenio breviore, internâ brevissimâ ♃.

Hab. in Persiâ prope Ispahan (Auch. 4831!).

Folia 2-3 pollices longa segmento terminali 6-8 lin. longo, capitulum eo *C. Scabiosæ* majus. A *C. Urvillei*, *Hellenicâ* et affinibus phyllorum inermium appendice magnâ profunde fimbriato-ciliatâ cum ciliis 5 lineas longâ latâque distincta.

136. **C. Hellenica** (Boiss. et Sprun. Diagn. Ser. I, 6, p. 131) radice crassâ verticali, foliis omnibus radicalibus rosulatis teneris minute et parce papilloso-puberulis viridibus sublyrato-pinnatisectis, segmentis parvis lanceolatis acutis denticulatis basi attenuatis lobulis parvis secus rachidem intermixtis terminali plerumque submajore triangulari-oblongo, capitulis ad collum subsessilibus 1-4 aggregatis ovatis majusculis, involucri glabri phyllis ovatis superne parce et longe albo-ciliatis in spinam inferiorum brevem intermediorum phyllo 1-2-plo longiorem tenuem basi crebre spinulosam patenti-reflexam abeuntibus, phyllis intimis inermibus apice scariosis dentatis, flosculis purpureis, acheniis parvis sericeis, pappi albi serie intermediâ achenio æquilongâ, internâ achenio subtriplo breviore ♃. *C. mixta* D.C. Prodr. VI, p. 594 (ex parte quoad specim. Græca).

Hab. in rupestribus et collinis regionis inferioris, Attica (Boiss! Sprun!), Bœotia (Zucc.), Laconia in regione inferiori montis Malevo et Taygeti (Heldr!), Poros (Wied!), Creta (Raul!). Fl. Mai.

Folia tripollicaria 5-7 lineas lata, capitula magn. *C. Scabiosæ*. Facies *C. raphaninæ*.

137. **C. raphanina** (Sibth. Fl. Græc. 10, p. 12, tab. 917), radice crassâ verticali. foliis omnibus radicalibus rosulatis teneris scabridulis viridibus aliis oblongo-lanceolatis indivisis aliis sublyratis, aliis in lacinias parvas oblongo-lanceolatas pinnatisectis, capitulis ad collum subsessilibus vel breviter pedunculatis aggregatis mediocribus ovatis, involucri parce araneosi glabrescentis phyllis ovato-oblongis adpressis in mucronem brevem spinescentem subincurvum abeuntibus apice sub mucrone breviter et parce pectinato-ciliatis vel ciliis omnino destitutis, intimis apice scariosis inermibus dentatis, flosculis purpureis, acheniis (ex Sibth.) pubescentibus, pappi serie intermediâ achenio æquilongâ intimâ breviore ♃. *C. nana* Sieb. exs. — *C. pumila* Urv. Enum. non L. — *C. carduncella* D.C. Prodr. VI, p. 591.

Hab. in saxosis regionis inferioris et montanæ Cretæ usque ad 5000' in montibus Sphacioticis, Lassiti, Idâ (Sieb! Heldr!), insulâ Melos (Urv!).

Capitula minora eis *C. Jaceæ* submajora, facies *C. Hellenicæ*, ab eâ phyllis brevissime spinosis breviter et parce ciliatis, inferioribus et interdum omnibus ciliis destitutis distincta.

138. **C. Rhizocalathium** (C. Koch Linn. XXIV, p. 417 sub *Centaurio*) acaulis, pallide virens, pilis flexuosis annulatis pubescens,

foliis rosulatis petiolatis lyratis, segmentis obtuse denticulatis lateralibus oblongo-lanceolatis obtusis sæpe retrorsis terminali majore ovato-triangulari, capitulis mediocribus subsessilibus aggregatis ovato-conicis, involucri glabri phyllis flavidis adpressissimis triangularibus ab infimis ad superiora elongatis integerrimis acutiusculis, intimis apice scariosis subdenticulatis, flosculis luteis, acheniis glabriusculis compressis, pappi seric intermediâ achenio quintuplo breviore intimâ intermediâ subbreviore ♃. *C. taraxacifolia* Boiss. in Tchih. As. Min. II, p. 321. Atl. tab. 32.

Hab. in distr. Pertakrek et Sber Armeniæ Turcicæ borealis (C. Koch!), prope Gumuschkhané (Tchih!).

Facies et folia *C. sessilis* et *Armenæ* sed capitula fere duplo minora; ab eis et affinibus involucri phyllis integris discrepans.

139. **C. sessilis** (Willd. Sp. III. p. 2300 et herb!) acaulis, pallide virens, foliis pilis flexuosis puberulis rosulatis petiolatis in segmenta oblongo-lanceolata obtusa subretrorsa integra vel repanda pinnatisectis vel lyratis segmentis paucioribus terminali triangulari acuto, capitulis subsessilibus 1-3 aggregatis majusculis ovatis, involucri glabri phyllis flavidis integris apice angustato in appendicem rufescentem breviter lanceolatam in cilia longa 7-9 profunde pinnatifidam eis breviorem vel æquilongam apice inermem vel spinescentem abeuntibus, flosculis luteis, acheniis glabriusculis, pappi serie intermediâ achenio quintuplo breviore, intimâ intermediâ subbreviore ♃. *C. rhizantha* C.A. Mey. Enum. p. 64.

Hab. in siccis regionis alpinæ, prov. Talysch 6000' (C.A. Mey!), prov. Aderbidjan (Auch. 4851!), Armeniæ Rossicæ ad lacum Göktchaï (Seidl!), Turciæ ad Baibut (Bourg!), Ponti Lazici in monte Bousdouandagh prope Khabakhar 6600' (Bal!), Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3143!), in montibus Dykmen prope Angora (Wied!)

Folia 3-5-pollicaria, capitula magn. *C. Scabiosæ*.

140. **C. glaucescens** (Fisch. et M. Ann. Sc. Nat. Ser. IV, 1, p. 30) acaulis pallide virens, foliis papillis flexuosis puberulis rosulatis breviter petiolatis lyratim pinnatipartitis segmentis lateralibus parvis terminali obovato repando-dentato, capitulis subsessilibus mediocribus ovatis, involucri glabri phyllis flavidis adpressis ovatis apice angustato in appendicem pallide flavam brevissimam subpatulam subpalmatim et breviter 7-9 spinuloso-ciliatam abeuntibus, flosculis flavis, acheniis... ♃.

Hab. in Galatiâ orientali inter pagos Mandjulik et Deliktach in valle lapidosâ 4200' (Tchih!).

Affinis *C. sessili*, capitula sæpe minora, ab eâ differt phyllorum appendice brevi nunquam in spinam abeunti palmatim nec pinnatim atque brevissime spinulosâ.

141. **C. Armena**, acaulis, pallide virens, foliis pilis papillaribus

flexuosis puberulis rosulatis petiolatis lyratis, segmentis subintegris lateralibus lineari-lanceolatis retrorsis brevibus terminali multo majori triangulari vel hastato, capitulis subsessilibus 1-5 aggregatis majusculis ovatis, involucri phyllis flavidis apice angustato in appendices pallidas erectas sub lente breviter velutinas late ovato-triangulares utrinque in 8-10-cilia pectinatim partitas spinâ brevi terminatas abeuntibus, flosculis luteis, acheniis... ♃. *C. rhizantha* Tchih. As. Min. II, p. 320 non C.A. Mey.

Hab. in agris sterilibus ad Pazapom prope Baibut Armeniæ (Bourg!), prope Erzinghan et in vallibus alpinis jugi Paryadres Ponti inter Lisdja et Kumbeth Khan (Tchih!).

Valde affinis *C. sessili*, capitula paulo majora, phyllorum appendices obtusiores, et multo latiores sese invicem obtegentes in cilia duplo numerosiora pectinatim partitæ, erectæ nec reflexæ. *C. ustulata* differt foliis in segmenta multo minora subbipinnatipartitis non lyratis, capitulis minoribus; omnes forsan unius typi varietates.

142. **C. ustulata** (D.C. Prodr. VI, p. 576) acaulis, pilis annulatis flexuosis cinerascens, foliis petiolatis rosulatis in segmenta parva breviter lineari-lanceolata obtusa lobulis intermixta dentata et sæpe pinnatifida pinnatisectis, capitulis sessilibus mediocribus aggregatis ovatis, involucri glabri phyllis flavidis apice constrictis in appendicem fuscescentem ovatam vel breviter lanceolatam erectam utrinque in 8 cilia profunde pectinato-partitam abeuntibus, flosculis flavis, acheniis glabris, pappi serie intermediâ achenio quintuplo breviore, intimâ intermediam non æquante ♃. *C. geocephala* et *C. chthonocephala* Boiss. olim.

Hab. in collibus calcareis circa Urmiah prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!, Auch. 4852!), in Armeniâ prope Van (Noë!), prope Erzerum (Huet! Calv!).

143. **C. macrocarpa**, acaulis, foliis radicalibus pilis flexuosis annulatis obsitis petiolatis angustis brevibus lyratis, segmentis minutis rotundatis obtusissimis terminali ovato-subcordato, capitulo sessili ovato magno, involucri flavidi phyllis puberulis adpressis elongatis oblongis apice angustatis in appendicem erectam fuscescentem ovatam vel oblongam breviter spinescentem utrinque profunde 7-11-pectinatim ciliatam abeuntibus, flosculis luteis?, acheniis longis glabris vix compressis, pappi rufescentis serie intermediâ achenio triplo breviore, intimâ intermediâ subbreviore ♃.

Hab. ad Ischredabad inter Jezd et Ispahan (Bunge!). Fl. Aprili.

Species pulchra cujus unicum specimen descripsi, folia cum petiolo bipollicaria segmento terminali sex lineas longo lateralibus multo minoribus, capitulum magn. ovi columbini, involucri phylla intermedia cum appendice fere pollicem longa, achenia quatuor lineas longa. Species affines supra enumeratæ phyllis multo brevioribus acheniisque compressis vix 2 lineas longis differunt.

144. **C. acicularis** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. X, p. 8, tab. 911)

acaulis arachnoideo-cinerea, foliis mollibus rosulatis elongatis in lacinias breviter lanceolatas acutas longe mucronulatas bipinnatisectis, rachide inter segmenta lobulatâ, capitulis subsessilibus mediocribus ovato-oblongis, involucri puberuli phyllis virentibus ovatis et oblongis infimis spinâ brevi reflexâ intermediis spinâ erecto-patulâ basi pinnatim et valide spinulosâ eis longiori superatis, intimis appendice scariosâ purpurascenti rotundâ eroso-denticulatâ inermi terminatis, flosculis luteis, acheniis puberulis, pappi serie externâ achenio æquilongâ ♃.

Hab. in insulâ Cypro (Sibth.). Non vidi.

Folia semipedalia medium versus 2 pollices lata, capitula magnitudinis *C. rhizocalathii*, spinæ intermediæ 8-9 lineas longæ spinulis utrinque 2-3 validis.

β. Urvillei. — Folia minora in lacinias oblongas simpliciter pinnatisecta. — *C. exscapa* Urv. Enum. 117.

Hab. in cacuminibus insularum Cos et Naxos (Urv!), in rupestribus insulæ Leros (Urv!).

Inter *C. acicularem* et *C. chrysoleucam* intermedia, priori tamen adsocianda videtur.

145. **C. chrysoleuca** (Boiss. in Pinard. pl. exs. 1843) acaulis, foliis dense tomentosis canis petiolatis lyratis, segmentis subdentatis mucronulatis lateralibus minimis ovatis terminali majore subcordato, capitulis subsessilibus mediocribus ovato-oblongis, involucri pallide virentis pubescentis phyllis ovatis et oblongis in spinam intermediorum eis æquilongam vel longiorem patulam lateraliter longe spinulosam abeuntibus, intimis apice scariosâ rotundatâ denticulatâ inermi superatis, flosculis luteis, acheniis pubescentibus, pappi albi serie intermediâ achenio sesquilongiore intimâ achenio dimidio breviore ♃.

Hab. in regione subalpinâ montis Corax prope Smyrnam et in Cariâ (Pinard!).

β. eriophylla. — Foliorum segmenta pauciora longius mucronulata, involucri spinæ rufescentes basi latiores breviter lanceolatæ. — *C. eriophylla* Boiss. et Bal. pl. exs.

Hab. in collibus Cappadociæ australis ad rivum Kamechly Tchaï 4500' Bal!), in valle Maaden Baatsch (Ky. 228!).

A *C. aciculari* indumento pannoso et foliis lyratis segmentorumque formâ diversa.

146. **C. Pestalozzæ** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 118) acaulis, foliis rosulatis petiolatis pilis longis annulatis griseis in lacinias parvas ovatas vel oblongas mucronulatas pinnatisectis, rachide lobuliferâ, capitulis subsessilibus mediocribus ovato-oblongis, involucri glabri phyllis pallide virentibus ovatis albo-marginatis et ciliis albis pectinatis in spinam simplicem erectam intermediorum phyllo subæquilongam abeuntibus, intimis inermibus appendice cucullatâ denti-

culato-lacerâ, flosculis luteis, acheniis (immaturis) dense hirsutis, pappi rufescentis serie intermediâ achenio longiore ♃.

Hab. in monte Akdagh Lyciæ (Pestal! Bourg!).

Facies *C. acicularis* et *chrysoleucæ*, sed phylla crebre albo-ciliata et in spinam breviorem simplicem nec spinulosam abeuntia.

SECT. VIII. SERIDIOIDES.

147. **C. glomerata** (Vahl Symb. 2, p. 94) acaulis vel a collo prolifere et divaricatim ramosa ramis crassis decumbentibus, foliis papillis crispis minutis obsitis, radicalibus rosulatis petiolatis elongatis in lacinias parvas oblongas mucronulatas bipinnatisectis rachide lobulatâ, rameis (cum adsunt) sessilibus abbreviatis obtuse pinnatisectis, capitulis ad collum et dichotomias dense glomeratis sessilibus parvis oblongis, involucri flavidi phyllis margine longe araneosis imbricatis oblongis apice attenuato subpalmatim in 3-5 spinulas breves tenues subæquales patentes abeuntibus, intimis membranâ hyalinâ ovatâ denticulatâ decurrenti superatis simpliciter aristulatis, flosculis flavis non radiantibus, acheniis minutissimis obovatis lineolato-maculatis nitidis calvis ⊙. *C. acaulis* Forsk. Eg. 152. — *C. prolifera* Vent. Cels tab. 16. — *C. straminea* Willd. Hort. Berol. tab. 26.

Hab. in incultis arenosis Egypti prope Alexandriam (Forsk, Ehr! Cadet! Samar! Gaill!) prope Aboukir (Kralik!).

Folia radicalia 3-6 pollices longa, glomeruli polycephali, involucrum tres lineas longum, achenia lineæ 3/4 longa.

SECT. IX. BALSAMITOPHYLLUM.

148. **C. Balsamita** (Lam. Dict. I, p. 667) breviter scabrida pallide virens, caule erecto, ramis rigidulis virgatis foliosis monocephalis, foliis punctulis depressis crebre obsitis inferioribus oblongis obtusis in petiolum brevem attenuatis integris vel basi dentatis superioribus sessilibus sensim diminutis linearibus integris longe setaceo-mucronatis, summis sub capitulo in aristam setaceam mutatis, capitulis mediocribus ovatis, involucri flavi phyllis omnino membranaceo-coriaceis numerosis triangulari-lanceolatis crebre et longe pinnatim pectinato-ciliatis in aristam spinescentem ciliis validiorem et duplo longiorem abeuntibus, intimis lanceolatis acutis integris, flosculis luteis non radiantibus, acheniis parvis albis nitidis, pappi rufescentis subplumosi serie intermediâ achenio sublongiore, intimâ achenio triplo breviore setis tenuibus ⊙. *Stizolophus balsamitæfolius* Cass.

Hab. inter frutices ad radices montis Kitirlidagh prope Brussam Bithyniæ (Pichler!) in campis et vineis Isauriæ prope Bounarbachi (Heldr!), Cataoniæ ad Bazardjick Owa et Mesopotamiæ (Haussk! Noë!), Cappadociæ ad Euphratem (Auch. 3166!), Persiæ austro-occidentalis in Susianâ (Haussk!) et prope Schiraz (Ky. 451!), Armeniæ Rossicæ (Szov!), Persiæ borealis inter Tabris et Teheran et prov. Khorassan (Bge!). Fl. Jul.

Sect. X. Crocodylium.

149. **C. Crocodylium** (L. Sp. 1299) parce et breviter papillosa viridis, caule gracili virgato superne stricte et parce ramoso ramis elongatis nudis monocephalis, foliis inferioribus petiolatis indivisis ovatis vel oblongis aut sæpius lyratis segmento terminali oblongo lateralibus utrinque 1-3 parvis breviter lanceolatis omnibus integris, foliis superioribus sessilibus in lacinias paucas anguste lineares pinnatipartitis, capitulis majusculis hemisphæricis, involucri phyllis fuscis membranâ tenerâ albo-hyalinâ obtuse denticulatâ marginatis orbiculatis vel ovatis obtusis in spinam simplicem infimorum brevem intermediorum erectam tenuem subulatam phyllo longiorem flosculos sæpe æquantem abeuntibus, flosculis roseis marginalibus neutris valde radiantibus, acheniis ovatis compressis adpresse hispidis, pappi seriei intermediâ achenio duplo longiore, internâ achenio breviore paleaceâ ⊙. Ic. Barrel. 503.

Hab. in Syriâ (Barrel.), collibus ad planitiem Esdraëlon Galileæ (Boiss!), in Cretâ olim indicata sed nuper non lecta. Flor. Mai.

β. crocodylioides. — Phyllorum membrana in cilia alba utrinque 5-7 ad basin usque partita.— *C. crocodylioides* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 118.

Hab. in planitie Esdraëlon formæ typicæ commixta.

Species pulchra 2-4-pedalis flosculis radiantibus elegantissima. Varietas præter phyllorum membranam non indivisam sed in cilia longa pectinatim partitam omnibus notis formæ typicæ similis est, inanitatem sectionum involucri appendicum characteribus suffultarum demonstrans.

150. **C. heterocarpa** (Boiss. et Gaill.) annua, papilloso-pubescens, caule crasso a basi dichotome et breviter ramoso, foliis subpetiolatis in segmenta oblonga pinnatisectis, supremo oblongo-lanceolato subintegro, capitulis mediocribus breviter pedunculatis ovato-conicis, involucri glabri phyllis coriaceis flavidis nitidis membranâ integerrimâ angustâ hyalinâ decurrente marginatis obtusis spinâ rectâ eis breviore superatis ab infimis triangularibus dein ovatis ad superiora oblonga elongatis intimis linearibus muticis, flosculis subradiantibus e sicco pallide carneis, acheniis villosis valde dissimilibus radii minutis pappo brevissimo paleaceo seriei internæ coronatis, disci compressis nigris pappo duplici externo rigido achenio sesquilongiore interno achenio subbreviore paleis latis linearibus conniventibus constante ⊙.

Hab. in cultis ad septent. Merdjaioun (Djedaide) Antilibani (Gaill. exs. 2422!).

Specimen unicum vidi bipollicare (monstrosé?), foliis pollicem longis, capitulis formâ *Microlonchum Salmanticum* referentibus sed spinosis et subminoribus. Achenia marginalia effeta subcylindrica lineam longa pappo simplici paleaceo lineæ 1/4 longo, interiora 2 lineas longa lata compressa pappo exteriori rigido multiseto scabro tres lineas longo. Umbilicus pilosus valde lateralis. Pappi charactere *Centaurea* vera sed involucro et paleis internis 8-9 latis transitum ad *Microlonchum* et *Amberboam* præbens.

Sect. XI. Microlophus.

151. **C. monacantha**, pilis crispis annulatis pubescens scabridula pallide virens, caulibus crassis elatis monocephalis vel dichotome et corymbose tricephalis, foliis radicalibus petiolatis runcinato-lyratis laciniis lateralibus paucis minutis triangularibus terminali magnâ oblongâ, foliis caulinis oblongis et oblongo-lanceolatis indivisis basi breviter auriculato-decurrentibus, summis diminutis capitula majuscula ovato-conica bracteantibus, pedunculis incrassatis, involucri phyllis coriaceis flavo-virentibus ovato et oblongo-triangularibus integris spinâ simplici subulatâ patulâ eis multo breviore facile deciduâ superatis intimis lineari-lanceolatis, flosculis flavis, pappi serie penultimâ achenio pallido subcompresso sesquilongiore, intimâ paleaceâ connivente brevissimâ ♃. *C. Fraasii* Noë et Bal. pl. exs. (non *C. saxicola* var. *Fraasii* Sch. Bip. Linn. 1842, I, p. 160 quæ *C. Spruneri* formam humilem sistit) *Serratula Thracica* Janka Brev. I, p. 5.

Hab. prope Adrianopolim Thraciæ (Noë!), inter Aidos et Burgas (Janka!) ad Ezilair Kiöi Phrygiæ prope Ouchak (Bal!).

Bipedalis pluricaulis, folia radicalia laminâ 2 ½-pollicari, capitula eis *C. sulphureæ* majora, phyllorum spina 1 ½-2 lineas longa. Involucrum omnino *Phæopappi decurrentis* sed *Centaurea* vera est ob hilum lateralem et pappi seriem intimam brevissimam paleaceam! Achenia matura 2 lineas longa. Rhizoma obliquum fibras crassas cylindricas edens.

152. **C. Babylonica** (L. Mant. 460) tota adpresse araneoso-cana, caule crasso valde elato folioso alato in racemum longum thyrsoideum polycephalum sæpius compositum stricte et breviter ramulosum abeunti, foliis inferioribus amplis oblongis breviter petiolatis denticulatis in lacinias triangulari-lanceolatas retrorsas sensim deorsum decrescentes lyratim basi pinnatilobatis vel partitis, caulinis sensim diminutis in alas integras decurrentibus, supremis anguste lanceolatis acuminatis, capitulis subsessilibus secus ramulos confertis subfasciculatis mediocribus conicis basi rotundatis, involucri flavidi apice valde constricti phyllis omnino coriaceis adpressissime imbricatis spinulâ brevissimâ mucronatis ab infimis brevissimis triangularibus ad superiora oblonga et elliptico-linearia sensim elongatis, intimis apice minute scarioso-cucullatis, flosculis luteis non radiantibus, acheniis albidis apice margine elevato cinctis, pappi albi serie penultimâ achenio longiore ②. Ic. P. Alp. Exot. tab. 282. — Jaub. et Sp. Ill. tab. 428.

Hab. in siccis regionis inferioris et montanæ, Pamphylia et Isauria (Heldr!), Taurus Cilicicus ad Gülek (Ky. 262! Bal!), Syria bor. ad Marasch (Haussk!), littoralis prope Djiblet (Boiss!), Libani regio inferior (Ehrenb! Bl!), Palestina (D.C.).

Planta 6-10-pedalis, folia inferiora cum petiolo sæpe bipedalia 6-10 poll. lata, thyrsus 1-1 ½-pedalis, achenium pro plantæ magnit. parvum sesquilineam longum latum compressum.

153. **C. myriocephala** (Sch. Bip. in Ky. pl. Alep. Kurd. 1843) papilloso-aspera pallide virens a basi dichotome et divaricatim ramosissima dumulosa polycephala, foliis radicalibus lyratis segmentis lateralibus utrinque 2-3 parvis oblongis retrorsis terminali magno ovato-rhombeo vel cordato, foliis rameis præter inferiora interdum pinnati-partita valde diminutis oblongo-lanceolatis et linearibus integris brevissime decurrentibus, capitulis terminalibus pedunculis parce et minute foliolosis suffultis parvis oblongis, involucri glabri coriacei apice constricti phyllis coriaceis triangularibus et lanceolatis in spinam flavidam erectam nec adpressam in intermediis phyllo ipso æquilongam attenuatis, phyllis intimis apice scariosis lanceolatis, flosculis luteis non radiantibus, acheniis albis puberulis apice marginatis, pappi albi serie penultimâ achenio æquilongâ ② vel ♃.

Hab. in arvis Syriæ ad Damascum (Gaill!), in planitiebus circa Aleppum (Ky. 226!, Boiss!), in deserto ad Palmyram (Bl!) circâ Aintab et in omni Mesopotamiâ (Ky! Haussk!),

β. major. — Capitula submajora avellanam æquantia.

Hab. in cultis Lyciæ inter Homs et Hama (Bl!).

Species insignis dumos pedales demum exsiccatos ventis ruptos et per planities circumvolutos formans.

154. **C. Behen** (L. Sp. 1292) parce papilloso-pubescens rarius subaraneosa pallide virens, caule elato superne corymbose ramoso ramisque alatis alis integris. foliis rigidulis elevatim nervosis et venosis, radicalibus amplis petiolatis oblongis rarius indivisis sæpius pinnatifido vel partito-lyratis laciniis lateralibus 1-3 lanceolatis retrorsis terminali maximâ obtusiusculâ, foliis caulinis in alam a basi latâ deorsum decrescentem decurrentibus oblongis integris, rameis minutis elliptico-linearibus, capitulis pedunculis nudis vel minute et parce foliolosis insidentibus majusculis ovato-conicis, involucri glabri stramine apice constricti phyllis coriaceis adpresse imbricatis acute brevissime mucronulato-spinosis ab infimis breviter triangularibus ad intermedia lanceolata elongatis intimis apice obtusis minute scariosis, flosculis luteis non radiantibus, acheniis albis brevibus, pappi rufescentis serie penultimâ achenio sublongiore ② vel ♃. *C. alata* Lam. Dict. I, p. 665. Vent. Cels tab. 80. — *C. acuta* Vahl. — *C. Germaniciæ* Haussk. pl. exs. — *Behen album* Rauw. It. tab. 288. — Bauh. Hist. III, p. 37 Ic.

Hab. in siccis regionis inferioris montanæ et in australioribus subalpinis: Cilicia ad Bouloukli (Bal!), Syria prope Marasch (Haussk!), inter Aleppo et Antiochiam (Boiss!), Mesopotamia (Ky. 399!), Armenia Rossica (Szov!) et prope Karadagh (Buhse!), Kurdistania Persica et Persia occid. (Haussk!), Persia australis et borealis ad radices montis Elbrus (Ky. 503!), in montosis prov. Khorassan (Bge!), in monte Beschbarmak Transcaucasiæ (C.A. Mey.).

β. subbracteata. — Folia peduncularia elongata capitulum interdum æquantia sed semper linearia.

Hab. in Syriâ littorali ad Amrith prope Tortosam (Gaill!) et in Syriâ bor. prope Aintab (Haussk!).

γ. *brachyptera.* — Alæ foliorum superiorum minutorum breves, capitula minora. — *C. brachyptera* D.C. Prodr. VI, p. 567.

Hab. in Syriâ (Auch. 3224!), prope Djedaidé (Gaill. exs. 1952).

Planta 3-4-pedalis foliis inferioribus cum petiolo pedem et amplius longis 4-6-pollices latis, foliis, alarum latitudine et longitudine polymorpha; hæc est certissime ex loco natali Libano et iconibus a Linnæo citatis ejus *C. Behen* vera.

155. **C. polypodifolia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 126) crispule pubescens vel glabrescens a basi dichotome ramosissima ramis alatis, foliis cartilagineis margine denticulato-scabris, radicalibus petiolatis ambitu oblongis pinnatipartitis segmentis utrinque 7-8 linearibus obtusiusculis terminali non majori, caulinis oblongo-lanceolatis integris in alam deorsum attenuatam decurrentibus, capitulis terminalibus foliis ellipticis vel linearibus eâ sæpe superantibus bracteatis mediocribus ovato-conicis, involucri glabri straminei apice constricti phyllis adpresse imbricatis ovatis et oblongis obtusiusculis cum appendiculâ minutissimâ subulatâ vel trifidâ jam ante anthesin deciduâ, interdum abortivâ, flosculis luteis, achenii albidi serie penultimâ eo sublongiore ♃. *C. Euphratica* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 125.

Hab. in Assyriâ inter Diarbekir et Mardin (Ky. 282!), Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3223!), Armeniâ Turcicâ ad Maimansur (Huet!) et in aridis prov. Musch (Ky. 417! sub *C. Behen*), Galatiâ prope Sivas (Noë! Tchih!).

Humilior *C. Behen*, folia radicalia multo minora, non lyrata laciniis paucis, sed in segmenta numerosa sesquipollicaria tres lineas lata fere pinnatisecta, capitula magis bracteata, involucri phylla non spinulâ persistenti sed appendiculâ in phyllis inferioribus abortivâ in cæteris cito deciduâ oculo nudo vix perspicuâ superata.

156. **C. Szovitsiana**, puberula pallide virens, caule elato corymbose ramoso, foliis margine scabridis radicalibus amplis petiolatis in lacinias versus basin decrescentes utrinque 7-8 lanceolatas obtusas margine inferiori sæpe lobo auctas pinnatipartitis terminali triangulari divaricatim tripartitâ, foliis caulinis ovatis vel oblongis breviter decurrentibus vel obtuse auriculatis, capitulis solitariis ovato-conicis bracteis amplis ovato-oblongis occultatis, involucri phyllis adpresse imbricatis ovatis et oblongis obtusis appendice subulatâ minutissimâ cito deciduâ vel nullâ superatis, flosculis pallide luteis, acheniis... ♃. *C. Behen* D.C. Prodr. VI, p. 567 non L.

Hab. in siccis lapidosis vallis Koschadara Armeniæ Rossicæ prope Nackitschewan (Szov!), circa Tokat Anatoliæ (Wied! specimina absque foliis radicalibus sed quæ omnino hûc spectare videntur.).

Planta ut videtur elata, folia radicalia fere pedalia laciniis tres pollices longis 8-9 lineas latis; affinis *C. polypodifoliæ* sed multo major et bracteæ latissimæ capitula omnino involucrantes.

157. **C. pseudobehen** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6. p. 126) tota pilis septiferis crispis pubescens, caulo crasso fere a basi dichotome

ramoso corymboso, foliis margine scabridis inferioribus in lacinias oblongo-lanceolatas utrinque 6-7 pinnatipartitis, caulinis et rameis ovato-oblongis late et breviter decurrentibus, capitulis terminalibus mediocribus ovato-conicis bracteis amplis ovatis occultatis, involucri glabri straminei phyllis arcte imbricatis apice constrictis appendice patulo-reflexâ in 5-7 cilia spinescentia longiuscula palmatipartitâ terminatis, phyllis intimis appendice inermi scariosâ orbiculari pectinato-lacerâ, flosculis luteis, acheniis... ♃.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. N° 3225!).

Bracteis latis affinis *C. Szovitsianæ*, differt phyllorum appendicibus persistentibus in cilia sesquilineam longa palmatim partitis. *C. polypodifolia* differt bracteis parvis angustis appendicibusque phyllorum oculo nudo vix perspicuis deciduis. Observandum tamen an inter species tres illas formæ intermediæ non occurrant.

Sect. XII. Tetramorphæa.

158. **C. phyllocephala** (Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 134) papillis albis flexuosis obsita, caule divaricatim ramosissimo ut et rami albo, foliis teneris margine scabrido-ciliatulis radicalibus subsessilibus basi attenuatis lanceolatis lyrato-pinnatifidis vel indivisis, caulinis ovato-oblongis amplexicauli-cordatis, capitulis breviter pedunculatis terminalibus solitariis sæpe approximatis parvis foliis floralibus 6-7 ovato-oblongis longe et pectinatim albo-ciliatis phylla æquantibus involucratis, involucri ovati phyllis integris coriaceis albis infimis ovatis brevissimis in spinam teretem supra sulco notatam albam patulam flosculis roseis longiorem abeuntibus, intermediis breviter spinosis, intimis lanceolato-linearibus apice scariosis inermibus, acheniis minimis fusco-maculatis, pappi albi pauciseti serie intermediâ achenio sublongiore internâ brevissimâ ⊙. *Tetromorphæa Bruguierana* DC. Prodr. VI, p. 609.

Hab. in desertis Assyriæ (Oliv. et Brug!), Mesopotamiæ ad Beschabur (Ky. 411!), ad Kerkuk et in deserto Chabur (Haussk!), ad colles gypsaceos Persiæ austro-occidentalis ad Seytun (Haussk!). Fl. Mai. Jun.

β. Belangeri. — Cilia foliorum et bractearum ad denticulos calcareos reducta. — *T. Belangeriana* DC. loc. cit.

Hab. in Persiâ boreali (Bel! Auch. 4828!), prov. Khorassan (Bge!), Affghaniâ (Griff!), Belutschiâ (Stocks!).

Semipedalis vel pedalis æque longa ac lata, capitula magnit. *C. myacanthæ*, achenium lineam fere longum.

Sect. XIII. Mesocentron.

159. **C. Verutum** (Linn. Amæn. IV, p. 292) caule elato stricte folioso simplici vel stricte ramoso ramisque alis angustis integris marginatis, foliis inferioribus oblongis sinuato-pinnatifidis vel lyratis,

superioribus interdum omnibus lineari-lanceolatis acutiusculis integris decurrentibus, capitulis terminalibus solitariis globosis basi truncato-concaviusculis majusculis, involucri phyllis albo-tomentosis tandem glabratis præter infima triangularia minima in spinulam abeuntia late ovatis obtusis integerrimis spinâ flavidâ ad insertionem nigrâ validâ superne subcanaliculatâ patenti capitulo ipso $1^1/_2$-3-plo longiore versus medium utrinque 1-2 spinulis lateralibus dissitis obsitâ terminatis, phyllis intimis inermibus, flosculis luteis, acheniis subcompressis pubescenti-velutinis basi infra hilum subrostratis, pappi setis intermediis achenio æquilongis ⊙. Ic. Jacq. Ic. Rar. tab. 178.

Hab. ad versuras agrorum et in herbidis, Galilæa in planitie Esdraelon (Boiss! Gaill!), Cœlesyria prope Medjdel (Gaill!), Aleppo (Ky. 220!). Fl. Jun

Bi et quadripedalis, capitula fere magnitudinis nucis, involucri spinæ intermediæ 15-18 lin. longæ.

160. C. **solstitialis** (L. Sp. 1297) adpresse araneoso-canescens, caule erecto stricto ramoso cum ramis rigidis virgatis alato alis angustis integris, foliis radicalibus lyratis laciniis retrorsis oblongis terminali ovato-triangulari, foliis caulinis linearibus integris decurrentibus summis valde abbreviatis, capitulis terminalibus solitariis ovatis mediocribus, involucri straminei araneosi phyllis infimis in appendicem palmatim et breviter trispinulosam abeuntibus, intermediis in spinam tenuem acerosam capitulo æquilongam vel duplo longioram basi utrinque 2 spinulis auctam abeuntibus, intimis apice scariosis dentatis, flosculis luteis, acheniis parvis obovatis nigris concoloribus, pappi serie penultimâ achenio duplo longiore ⊙. Ic. Rchb. tab. 64. — Fl. Græc. tab. 908.

Hab. in totius fere regionis cultis, aridis, ruderatis a Græciâ! et Macedoniâ ad Syriam, Tauriam et Caucasum! prov. Transcaucasicas! Persiam borealem usque in prov. Khorassan (Bge!), Mesopotamiam! In Libano in regionem montanam ascendit.

β. *Adami.* — Phyllorum spina terminalis tenuior brevior laterales sæpe parum superans. — *C. Adami* W. Sp. III, p 2310! — *C. lappacea* Ten.

Hab. in Macedoniâ ad Thessalonicam (Friv! Orph!), Transcaucasiâ (Hoh!)
Ar. Geogr. Europa australis a Galliâ australi, regione Danubiali, ad Rossiam australem.

161. C. **pyracantha**, adpresse araneoso-canescens, caulibus tenuibus sæpe a basi ramosis ramisque virgatis alatis alis angustis integris, foliis radicalibus brevibus obovato-oblongis lobo brevi utrinque auctis sublyratis, caulinis anguste et breviter linearibus acutis, capitulis terminalibus solitariis mediocribus a basi truncatâ concavâ ovatis, involucri tomentelli detersilis phyllis flavidis extimis breviter apice spinulosis cæteris in appendicem patenti-reflexam palmatim 5-spinosam igneo-fulvam abeuntibus, spinis tenuibus lateralibus brevibus terminali flosculis e sicco carneis æquilongâ vel longiore, acheniis

fusco-lineatis, pappi serie intermediâ achenio duplo longiore ⊙. C. solstitialis var. *pyracantha* Boiss. et Heldr. exs.

Hab. in saxosis apricis Tauri Pamphylici inter Marla et Adalia 2000'-3000' (Heldr!).

Affinis *C. solstitiali* pro cujus formâ olim habui sed folia radicalia abbreviata vix lyrata, involucri spinæ tenuissimæ igneæ, flosculi prob. carnei non flavi, achenia maculata.

162. C. **Idæa** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 119) caulibus a collo pluribus pumilis centrali brevissimo monocephalo lateralibus 2-4-cephalis angustissime alatis, foliis supra parce araneosis subtus canis, radicalibus rosulatis ambitu lineari-spathulatis lyrato-pinnatipartitis segmentis lateralibus numerosis parvis ovato-triangularibus dentatis subretrorsis terminali triplo majori subcordato-deltoideo, foliis superioribus anguste et breviter linearibus decurrentibus, capitulis terminalibus solitariis mediocribus ovatis, involucri flavidi parce tomentelli detersilis phyllis in spinam validam eis 4-5-plo longiorem flosculos superantem patulam basi nigram et spinulis brevibus 1-2 ustulato-nigris utrinque basi auctam abrupte abeuntibus, intimis apice scariosis inermibus, flosculis luteis, acheniis minimis albis marginalibus nudis cæteris papposis, setis intermediis achenio æquilongis ②.

Hab. in saxosis regionis mediæ montis Idæ et montium Sphacioticorum 3000'-5000' (Heldr!).

Caules 4-6-pollicares, folia radicalia 3-4-pollicaria segmentis lateralibus utrinque 10-12. Affinis *C. solstitiali* et præsertim *C. pyracanthæ* a quâ differt radice ut videtur bienni, foliis discoloribus multilaciniatis, spinis basi nigris.

163. C. **carneola** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 83) adpresse araneoso-canescens, caulibus erectis stricte ramosis cum ramis virgatis alatis alis integris angustis, foliis radicalibus lyratis segmento terminali multo majore, caulinis sessilibus linearibus acutis integris decurrentibus, capitulis terminalibus ovatis solitariis minutis, involucri straminei parce araneosi demum glabrati phyllis infimis simplicibus et breviter spinulosis cæteris in appendicem palmato-3-5-spinosam abeuntibus, spinulis lateralibus brevissimis terminali tenui acerosa flavâ patenti phyllo ipso æquilongâ vel sublongiore, flosculis roseis, acheniis parvis marginalibus epapposis interioribus papposis serie penultimâ achenio longiore ⊙.

Hab. in agris otiosis circa Mersina Ciliciæ littoralis (Ky. 349! Cadet!), circa Tarsus (Reinert!). Fl. Jun.

Valde affinis formis brevispinis *C. solstitialis*, sed capitula minora, flosculi rosei, achenia dimorpha.

164. C. **Melitensis** (L. Sp. 1297) asperulo-pubescens tandem glabrata, caule erecto ramoso cum ramis virgatis erecto-patulis rigidis anguste alato alis integris, foliis radicalibus lyrato-pinnatifidis

laciniis paucis brevibus obtusis, superioribus anguste linearibus integris decurrentibus, capitulis parvis ovatis solitariis vel aggregatis foliis parvis sæpius bracteatis, involucri parce araneosi phyllis enerviis viridibus in spinam patulo-recurvam eis æquilongam utrinque pinnatim et dissite 2-3-spinulosam abeuntibus, phyllis intimis apice scariosis acuminatis, flosculis luteis, acheniis minutis virentibus puberulis basi infra hilum rostratis, pappi serie penultimâ achenio subbreviore ⊙. Ic. Fl. Gr. tab. 909. — Rchb. Ic. 65. — *C. Apula* Lam. Dict. I, p. 674.

Hab. in ditione rara, Laconia et Rhodus (Sibth.), Ægina insula in saxosis vulcanicis (Heldr!).

Ar. Geogr. Europa australis a Galliâ meridionali ad Dalmatiam, Africa borealis, Madera, insulæ Canarienses. In Americam australem et P.B. Spei introducta.

165. **C. Sinaica** (D.C. Prodr. VI, p. 592) araneoso-grisea a collo ramosa capitulo centrali subsessili, ramis decurrentibus dichotome vel prolifere ramosis anguste alatis alis internodio brevioribus, foliis linearibus remote et breviter pinnatifido-lobulatis superioribus plus minus longe decurrentibus, capitulis supra dichotomias et terminalibus breviter pedunculatis solitariis majusculis subbracteatis, involucri flavidi parce araneosi phyllis in spinam validam basi complanatam parte inferiori pinnatim et utrinque remotiuscule 2-3-spinulosam patentem flosculis carneis longiorem abeuntibus, phyllis intimis apice scariosis dentatis, acheniis nitidis fuscis, pappi fuscescentis setis intermediis achenio æquilongis ⊙. *C. procurrens* D.C. Prodr. et Schimp. exs. non Sieb.

Hab. in montibus et arenosis Sinaïticis (Auch. 3139!. Schimp. N° 3191), ad Ouadi Useit (Boiss!), in Palestinâ prope St Suba (Ky. 661!).

Rami 4-8 pollices longi, folia tres lineas lata, capitula magn. *C. solstitialis* spinis 6-10 lineas longis.

166. **C. Ægyptiaca** (L. Mant. p. 118) papillis crispis dense tomentosa a basi demum induratâ ramosa, ramis pumilis foliosis dichotome et prolifere ramosis 1-3-cephalis, foliis lineari-oblongis in segmenta breviter et obtuse oblonga vel linearia denticulata vel lobata pinnatipartitis sectisve, superioribus indivisis subdenticulatis basi minute auriculatis, capitulis majusculis ovato-oblongis crasse et breviter petiolatis foliis supremis bracteatis, involucri araneosi phyllis in spinam basi validam brunneam patulo-incurvam eis 4-5-plo longiorem parte dimidiâ inferiore pinnatim et remote utrinque bispinulosam abeuntibus, intimis apice scariosis denticulatis, flosculis pallide purpureis, acheniis puberulis, pappi rufescentis serie penultimâ achenio æquilongâ ②. Ic. Del. Fl. Eg. tab. 49, fig. 2. — *C. cancellata* Sieb. in Sp. Syst. IV, p. 406. — *C. eriophora* Forsk. non L.

Hab. in desertis Ægyptiacis prope Kahiram (Del., Sieb! Wiest! Ky! etc.), inter Kahiram et Suez et in desertis Arabiæ Petreæ (Boiss!), in regno Mascate Arabiæ orientalis (Auch. 4848!). Fl. Mart.

167. C. **Postii**, adpresse tomentoso-cana, caulibus prostratis crebre foliosis dichotomis, foliis ambitu anguste oblongis in lacinias parvas breviter oblongas apice breviter spinulosas pinnatipartitis, capitulis in dichotomis terminalibusque sessilibus foliis summis subintegris bracteatis, involucri ovati tomentosi phyllis breviter ovatis integerrimis spinâ subulatâ flavidâ inferiorum æquilongâ superiorum eis 2-3-plo longiore erecto-patulâ superatis, flosculis roseis... ♃.

Hab. in Libano orientali prope El Hurmul (Post ex Bl. exs. 334!).

Facies *C. Ægyptiacæ* et *C. procurrentis*, sed phylla præter spinam longam terminalem integerrima; folia caulina sesquipollicem longa 5-6 lineas lata, capitula eis *C. Ægyptiacæ* subminora.

Sect. XIV. Calcitrapa.

168. C. **procurrens** (Sieb. pl. exs. non D.C. Prodr.) papillis minutis crispis canescens collo prolifera capitulo centrali subsessili ramis procumbentibus prolifere 1-3-cephalis, foliis linearibus radicalibus breviter pinnatifidis lobulis denticulatis, supremis indivisis dentatis basi minute auriculatis, capitulis brevissime pedunculatis foliis supremis bracteatis mediocribus ovatis, involucri glabriusculi phyllis adpressis ovatis anguste albo-membranaceis in appendicem flavam patulo-reflexam palmatim 5-7-spinosam abeuntibus infimorum spinis subæqualibus intermediorum intermediâ validâ phyllo ipso 2-3 plo longiore flosculos e sicco carneos æquante vel superante, acheniis albis minutis lævibus, pappi serie penultimâ achenio duplo longiore ⊙.

Hab. in desertis et arenosis Palestinæ ad meridiem Gaza (Boiss!), circa Joppen (Sieb!).

Rami 5-8 pollices longi, folia radicalia sesquipollicem longa 3-4 lineas lata, capitula magn. *C. solstitialis* spinis terminalibus 5-8 lineas longis.

169. C. **Cilicica** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 5, p. 113) crispule puberula demum glabrescens, a basi dichotome ramosissima ramis tenuibus diffusis, foliis inferioribus in lacinias lineares pinnatipartitis, superioribus indivisis lineari-oblongis lobatis et integris, capitulis subsessilibus foliis supremis ea superantibus bracteatis lateralibus et terminalibus angustis oblongo-cylindricis, involucri glabri virentis apice angustati phyllis oblongis anguste scarioso-marginatis sub appendice palmatim 5-7-spinosâ contractis spinâ terminali patenti in phyllis præsertim intermediis triplo longiori et validiori phyllo æquilongâ lateralibus tenuibus brevibus, phyllis intimis linearibus inermibus apice scariosis, flosculis roseis, acheniis minutis calvis ⊙.

Hab. in planitie Ciliciæ prope Mersina (Bal!), prope Tarsus (Reinert!).

Facies et capitula parva angusta *C. myacanthæ* DC. appendicis spinis æquilongis uncatis diversissimæ; nostræ spina terminalis 3-4 lineas longa, laterales lineam longæ. Hybrida non videtur, eam ex seminibus Orientalibus colui.

170. C. **Calcitrapa** (L. Sp. 1297) caule erecto a basi divaricatim ramosissimo, foliis flaccidis papillari-pubescentibus radicalibus rosulatis in lacinias lineares dentatas vel pinnatilobatas pinnatisectis rachide alatâ lobis mucronulatis, caulinis sessilibus laciniis paucis elongatis summis indivisis, capitulis lateralibus et terminalibus breviter pedunculatis et sessilibus solitariis mediocribus ovatis, involucri pallidi glabri phyllis coriaceis enerviis anguste membranaceo-marginatis sub appendice patulâ palmatim-subpinnatim 5-7 spinosâ contractis, spinas lateralibus brevissimis terminali maximâ basi internâ canaliculatâ involucrum superante, phyllis intimis interdum inermibus apice scariosis, flosculis purpureis, acheniis parvis albidis calvis ⊙. Ic. [illegible]b. tab. 67.

Hab. in ruderatis et ad vias, Attica (Fraas ex Sch. Bip.), Thracia (Friv.), Byzantium (Sibth.), Creta ad Khania (Raul!), Tauria (Stev!), Syria prope Tripoli (Bl!), Egyptus circâ Alexandriam (Gaill!) et Kahiram (Schweinf!).

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ et Germaniâ ad Rossiam mediam, Africa borealis, Insulæ Canarienses.

171. C. **Pamphylica** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 120) caule erecto a basi divaricatim ramoso, foliis asperis flaccidis in lacinias anguste lineares crebre denticulatas et calcareo-apiculatas pinnatisectis, capitulis solitariis subsessilibus foliis supremis bracteatis ovatis, involucri glabri phyllis coriaceis inferioribus apice subæqualiter palmatim et brevissime 5-7 spinulosis, intermediis paucis in spinam validam duram supra canaliculatam flosculis sublongiorem basi utrinque bispinulosam abeuntibus, intimis inermibus apice late scariosis, flosculis roseis, acheniis parvis compressis nudis ⊙.

Hab. in cultis et ad vias Pamphyliæ prope fluvium Cestrum (Heldr!).

Pedalis vel sesquipedalis, affinis *C. Calcitrapæ* a quâ differt foliorum laciniis angustissimis asperis et margine crebre calcareo-spinulosis, involucri phylla inferiora insuper non ut in eâ in spinam longam validam basi spinulosam sed in appendicem parvam palmato-spinulosam abeunt. Observandum tamen an formæ intermediæ non occurrant.

172 C. **Alexandrina** (Del. Fl. Eg. 373, tab. 49, fig. 3) papilloso-canescens, caule erecto interdum brevissimo monocephalo sæpius divaricatim 3-4-ramoso, foliis radicalibus rosulatis flaccidis in segmenta inæqualia oblonga vel obovata obtusa minute mucronato-denticulata pinnatim vel subbipinnatim sectis, superioribus et rameis diminutis auriculatis sinuato-lobatis, capitulis ad ramorum extremitatem 1-3 breviter pedunculatis majusculis subrotundis, involucri glabriusculi phyllis coriaceis enerviis in spinam albidam validissimam canaliculatam flosculos superantem basi utrinque pinnatim et breviter 3-4-spinulosam abeuntibus, phyllis intimis inermibus appendice scariosâ lacerâ. flosculis luteo-fuscescentibus, acheniis parvis albido-virentibus fusco-maculatis calvis ⊙ vel ♃.

Hab. in incultis et ruderatis Egypti ad Alexandriam (Del!, Cadet de Fontenay!, Samar! Gaill!). Fl. Aprili.

Capitula eis *C. Calcitrapæ* submajora et globosa, phyllorum spinæ validiores et longiores, florum color diversus, laciniæ foliorum obtusiores basi constrictæ.

173. **C. Iberica** (Trevir. in Spreng. Sept. III, p. 406) caule erecto sæpe elatiori divaricatim ramosissimo, foliis minute et parce papillosis, radicalibus lyrato-pinnatifidis vel pinnatisectis laciniis obtusis mucronulato-denticulatis, caulinis sessilibus abbreviatis paucilaciniatis summis indivisis, capitulis solitariis mediocribus ovatis breviter pedunculatis et sessilibus, involucri pallidi glabri phyllis coriaceis enerviis margine anguste albo-membranaceis infrâ spinam terminalem validam supra concaviusculam flosculos æquantem an sub-superantem basi utrinque 1-3 spinulis auctam constrictis, phyllis intimis inermibus appendice scariosâ lacerâ, flosculis roseis, acheniis parvis sæpe lineato-maculatis pappo eis dimidio breviore superatis ⊙. *C. Calcitrapa* M.B. Taur. Cauc. III, p. 594 et C.A.M. Enum. non L. — *C. macracantha* Heldr. pl. exs. non Guss. — *C. calcitrapoides* D.C. Prodr. Ledeb. Fl. Ross. et multorum auctorum vix Linn. — *C. Ægyptiaca* Fl. Græc. tab. 907 non L. — *C. Noëana* Boiss. in Noë pl. exs.

Hab. in incultis et ruderatis totius ditionis a Græciâ (Heldr!), Thraciâ (Friv!), Anatoliâ maritimâ et centrali!, Syriâ interiori et littorali atque in Libano!, Palestinâ (Boiss!), Mesopotamiâ et Assyriâ!, Ponto et Armeniâ (Huet!), Transcaucasiâ (C.A.M! Hoh!), Persiâ in prov. Ghilan (Auch. 4846!), Turkestaniâ ad Buchara et Samarkand (Lehm!), Affghaniâ (Griff!), Belutschiâ (Streks!).

β. Meryonis. — Folia caulina minus divisa interdum integra, involucri phylla latius albo-marginata in spinam validiorem abeuntia, planta interdum villosulo-canescens. — Intermediis manifeste in plantam typicam transit. — *C. Meryonis* D.C. Prodr. VI, p. 598.

Hab. in Syriâ littorali prope Sidonem (Meryon! Gaill!), Berythum et Tripolin (Bl!), in Libano supra Deir el Kammar (Boiss!), ad Cedros et prope Hasrun (Bl!), ad Khan Hussein (Gaill!), ad Cheba in monte Gebel Scheick Antilibani (Gaill!).

γ. Hermonis. — Folia in lacinias et lobos tenuiores dissecta, capitula sæpe minora spinis longis sed subtenuioribus, flores pallidi. — *C. Hermonis* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 122.

Hab. in siccis Antilibani ad Rascheya et in regione inferiori Hermonis (Boiss!), in Libano circa Dimam (Bl!).

Polymorpha, affinis *C. Calcitrapæ* sed elatior robustior, capitula subcrassiora, achenia papposa.

Ar. Geogr. In Galliam australem introducta sed planta ex Hispaniâ boreali sub *C. calcitrapoidis* nomine in Rchb. Ic. tab. 67 exhibita videtur hybrida inter *C. Calcitrapam* et aliam congenerem.

174. **C. pallescens** (Del. Fl. Eg. p. 370, tab. 49, fig. I) caule sæpe a basi diffuse et divaricatim ramosissimo, foliis flaccidis plus

minus pruinoso-papillaribus vel glabratis, radicalibus rosulatis in segmenta sæpe anguste plus minusve lobata et undulata pinnatisectis vel lyratis, superioribus sessilibus linearibus dentatis, capitulis mediocribus subglobosis breviter pedunculatis et sessilibus, involucri glabri phyllis coriaceis enerviis anguste albo-membranaceis infra spinam terminalem albam teretem vel supra planam flosculis sesqui vel duplo longiorem basi utrinque spinulis 2-3 suffultam contractis, intimis inermibus apice scariosis fissis, flosculis pallide flavis, acheniis pappo eis æquilongo superatis ⊙.

Hab. in Egypto prope Kahiram (Del., Caruel!), ad Pyramides Gyzenses (Schweinf! sub *C. calcitrapoide!*), Syriâ littorali prope Tortosam et Amrith (Gaill!).

β. brevicaulis. — Caulis brevissimus ex ipso collo capitulifer et prolifer, involucri spinæ crassiores et validiores. — *C. brevicaulis* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 120. — *C. Calcitrapa* v. *brevicaulis* D.C. Prodr.

Hab. in Egypto inferiore et mediâ (Sieb! Auch. 3140! Boiss!).

γ. hyalolepis. — Planta elatior gracilior, involucri phylla latius hyalino-marginata, spinulæ ad basin spinæ terminalis brevissimæ vel interdum nullæ. — *C. hyalolepis* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 133.

Hab. in cultis siccis Palestinæ ad Gaza, St Saba, Naplouse et in monte Carmelo (Boiss!), ad Hierosolymam (Roth. 113!), Syriâ littorali (Bl! Gaill!), Antilibano et circa Damascum (Gaill!), in Mesopotamiâ, Assyriâ et Babyloniâ freguens (Oliv!, Ky!, Noë!, Haussk!), Cypro (Ky. 548!).

Ut *C. Iberica* valde polymorpha et ab eâ et hujus formis colore florum et pappo longiore discedens, formas quæ inter eas species hybridæ videntur e Syriâ præsertim tamen accepi.

175. **C. araneosa** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 121) tota papillis flexuosis crispis grisea, caule eximâ basi vel superius divaricatim ramosissimo, foliis radicalibus in segmenta linearia elongata iterum lobata pinnatipartitis vel sectis, superioribus a basi sessili auriculatâ lanceolatis dentatis, capitulis subsessilibus majusculis solitariis foliis summis bracteatis, involucro dense araneoso-lanato phyllis coriaceis infimis in spinam simplicem æquilongam vel breviorem abeuntibus intermediis spinâ validâ canaliculatâ patenti flosculis æquilongâ vel longiore basi utrinque 3-4-spinulosâ terminatis, internis inermibus apice scariosis cucullatis, flosculis luteis, acheniis parvis abbreviatis, pappi setis intermediis achenio subæquilongis ⊙. *C. calcitrapoides* L. Am. IV, p. 291 ex parte?

Hab. in Palestinâ ad meridiem urbis Gaza et ad radices montis Carmeli in arenosis maritimis, in Syriâ prope Tripoli loco Tell dicto (Bl!).

Valde affinis *C. pallescenti* a quâ differt indumento, capitulis araneosis, acheniis abbreviatis. *C. calcitrapoides* L. plantas diversas amplectitur, forsan varietatem *C Calcitrapæ* foliis indivisis (*C. macracantham* Guss.), dein formas inter *C. Calcitrapam* et aliam hybridas (quibus planta Gouani a Linneo citata tribuenda), tandem probab. nostram ex citatione Hasselquistii et verbis « Calyces basi lanuginosi. »

Sect. XV. Seridia.

176. C. **sphærocephala** (L. Sp. 1295) papilloso-hirta interdum subaraneosa, caulibus erectis vel ascendenti-procumbentibus angulatis flexuosis simplicibus vel parce ramosis corymboso-oligocephalis, foliis inferioribus petiolatis lyratis vel sinuato-lobatis lobis obtusis dentatis, superioribus oblongis basi rotundato-auriculatis, capitulis foliis summis minutis bracteatis terminalibus solitariis majusculis a basi truncato-concavâ ovato-conicis, involucri parce arachnoidei vel glabrati phyllis fuscescentibus in appendicem flavam patulo-reflexam in 5-7 spinulas tenues phyllo subæquilongas palmatipartitam abeuntibus, phyllis intimis scariosis, flosculis purpureis exterioribus radiantibus, acheniis fuscis parce pilosulis nitidis, pappi setis intermediis achenio brevioribus ♃. Ic. Fl. Græc. tab. 904. — Ic. Rchb. tab. 69. — *C. cespitosa* Vahl Symb. II, 9, 3.

Hab. in maritimis Archipelagi (Sibth.). E ditione non vidi.

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania australis, Corsica, Sardniia, Italia australis, Africa borealis.

177. C. **sonchifolia** (L. Sp. 1294) papilloso-pubescens viscidula, caulibus erectis ramosis ramisque alis latis dentatis deorsum attenuatis instructis, foliis inferioribus petiolatis lyratis vel obtuse sinuatis spinuloso-denticulatis, cæteris lanceolatis decurrentibus, capitulis terminalibus solitariis bracteatis mediocribus a basi subtruncatâ ovato-conicis, involucri glabri phyllis in appendicem flavido-fulvam reflexam in 5-7 spinas divergentes palmatipartitam abeuntibus spinâ terminali aliis sublongiore phyllum longitudine æquante vel subsuperante, flosculis purpureis subradiantibus, acheniis albidis brevibus, pappi setis intermediis achenio 2-3 plo brevioribus ♃. Ic. Rchb. tab. 68.

Hab. in maritimis Zacynthi (Marg!), Peloponnesi in Messeniâ (Heldr!).

Ar. Geogr. Gallia australis circa Massiliam et Nicæam, Italia australis, Sicilia.

178. C. **dimorpha** (Viviani Fl. Libyca 58, tab. 24, fig. 3) araneoso-canescens vel cana, a collo sæpius ramosa ramo centrali brevissimo monocephalo lateralibus ascendentibus vel procumbentibus 1-3-cephalis anguste alatis, foliis radicalibus rosulatis in segmenta ovato-triangularia mucronato-denticulata lyrato-pinnatipartitis rarius indivisis, rameis in alas angustas deorsum angustatas decurrentibus, capitulis majusculis solitariis terminalibus ovatis, involucri araneoso-lanati phyllis in appendicem patulam palmatim et facie superiori fasciculatim 7-13-spinoso-partitam abeuntibus, spinis tenuissimis flavidis terminali longiori subvalidiori phylli longitudinem æquante, flosculis purpureis radiantibus, acheniis (junioribus) papposis ♃. *C. erioce-*

phala Boiss. et Reut. Diagn. Ser. II, 3, p. 86. — *C. Kraliki* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 84 (orma acaulis). — *C. pseudophilostizus* Godr. Fl. Juven. 86.

Hab. in arenosis maritimis Egypti inferioris ad Aboukir (Kral!), ad Ramleh et Alexandriam (Ehrenb! Samar! Gaill!).

Facies *C. sonchifoliæ* sed phyllorum spinæ fasciculatæ, hâc notâ accedit ad *C. ferocem* et præsertim *C. polyacantham* a quâ foliis decurrentibus spinisque involucri inæqualibus longioribus differt.

Ar. Geogr. Africa borealis ad Biskra et Laghouat, et in regno Tunetano.

179. **C. lycopifolia** (Boiss. et Ky.) pilis septatis parce obsita virens, caulibus erectis vel ascendentibus fragilibus elongatis simplicibus vel parce ramosis, foliis inferioribus et intermediis petiolatis lyratis sinubus rotundatis segmentis lateralibus lineari-oblongis subintegris terminali oblongo dentato interdum cordato, foliis superioribus ovatis vel oblongis basi sessili attenuatis, capitulis majusculis solitariis foliis summis diminutis subbracteatis, involucri araneosi flavi phyllis in appendicem patulo-reflexam triangularem palmatim 7-9-spinosam abeuntibus spinis lateralibus areâ centrali appendicis duplo longioribus terminali paulo validiore et longiore, phyllis intimis apice scariosis cucullatis, flosculis aureis vix radiantibus, acheniis pallidis, pappi albi serie penultimâ achenio ipso 3-4-plo breviore ♃.

Hab. in præruptis Syriæ borealis maritimæ ad Alexandrette (Schlumberger!), ad Beilan in ipso pago 2000' (Ky. 65!), ad pagum Gorumse ditionis Ciliciæ Kassan Oghlu 4200' (Ky. Suppl. 99!). Fl. Jun.

Caules 1-1½-pedales, folia intermedia 3-4 pollices longa, capitula magn. *C. sphærocephalæ.*

180. **C. cheiracantha** (Fenzl in Ky. exs. 1836) caule gracili elato folioso angulato araneoso simplici vel parce et stricte ramoso 1-3-cephalo, foliis supra glabrescentibus subtus canis radicalibus et inferioribus longiuscule petiolatis oblongo-lanceolatis integris vel sæpius lyratis segmentis lateralibus utrinque 1-3 lanceolatis retrorsis, foliis superioribus oblongo-lanceolatis vel linearibus elongatis basi breviter et anguste decurrentibus, capitulis solitariis folio summo parvo bracteatis ovatis, involucri glabriusculi phyllis flavidis in appendicem fuscescentem erecto-patentem palmatim breviter et æqualiter 5-7-spinuloso-ciliatam abeuntibus, phyllis intimis apice scariosis laceris, flosculis luteis non radiantibus, achenio puberulo nitido albido, pappi albi serie penultimâ achenio 5-6-plo breviore ♃. *Chartolepis cheirolopha* Fenzl in Tchih. II, p. 324. — *C. Steveni* Ky. exs.

Hab. in herbidis siccis subalpinis, Libanus in monte Sanin (Ehrenb!), circa Deir el Achmar et Eden (Boiss! Bl!), regio sylvatica montis Cassii (Boiss!), montis Amani (Ky!), Taurus Cilicicus (Ky. 261 !), Gülek (Bal!).

Pedalis et sesquipedalis, folia valde variabilia,caulina vel oblonga vel linearia et pedem dimidium longa tres lineas vix lata. Characteribus et pappo affinis *C. lancifoliæ* foliis glabris brevioribus integris distinctæ.

181. **C. lancifolia** (Sieb. in Spreng. Syst. III, p. 406) sub lente minute asperula pallide virens, caulibus crebre et stricte foliosis simplicibus vel superne breviter et parce ramosis 1-4-cephalis, foliis rigidulis lanceolatis acutiusculis elevatim nervosis brevissime decurrentibus superioribus basi obsolete et obtuse auriculatis, capitulis solitariis foliis summis bracteatis ovato-conicis basi truncato-concavis mediocribus, involucri puberuli phyllis flavidis in appendicem fusco-nigram erectam palmato-subpectinatim 11-13-spinulosam non decurrentem abeuntibus, spinulis tenuibus brevibus terminali vix longiore, phyllis intimis apice scariosis, flosculis flavis non radiantibus, acheniis pallidis pappo albo achenio æquilongo ♃. *Amberboa lancifolia* D.C. Prodr. VI, p. 661. — *Chartolepis lancifolia* Fenzl in Tchih. loc. cit.

Hab. in Cretæ montibus Sphacioticis (Sieb! Noë!).

Fere pedalis, folia intermedia 2-2½-pollicaria 3-5 lineas lata, capitula eis *C. Jaceæ* submajora et longiora, appendices cum spinulis sesquilineam longæ transverse sublatiores.

182. **C. hololeuca**, tota adpresse cana, caule folioso simplici monocephalo, foliis oblongo-lanceolatis præter infima basi 1-2 lobis oblongis interdum aucta integris inferioribus in petiolum attenuatis, superioribus diminutis sessilibus breviter decurrentibus, capitulo ovato-conico basi truncato, involucri glabri phyllis flavidis in spinam concolorem tenuem brevem basi palmatim et brevissime spinulosam vel utrinque ciliolatam abeuntibus, phyllis intimis apice scariosis, flosculis flavis non radiantibus, acheniis (junioribus) pappo albo æquilongo ♃.

Hab. in Libano ad margines agrorum prope Cedretum (Ky. 696 A!).

Planta gracilis fere pedalis, folia inf. cum petiolo 3-4-pollicaria 4-7 lineas lata; a *C. lancifoliâ* indumento, a *C. cheiracanthâ* foliis concoloribus et pappo elongato discedens. Achenia juniora tantum observavi; pappi series interior in hâc specie intermediâ vix tertiâ parte brevior videtur.

Sect. XVI. Pectinastrum.

183. **C. napifolia** (L. Sp. 1295) virens pilis septatis pubescens, caule erecto strictiuscule ramoso ramisque alatis alis angustis denticulatis, foliis inferioribus lyratis segmentis obtusis obtuse dentatis lateralibus utrinque 1-2 terminali ovato-rotundo, caulinis linearibus subintegris decurrentibus, capitulis mediocribus solitariis ovatis, involucri araneosi vel glabri pallidi phyllis imbricatis in appendicem semiorbicularem patulam basi sæpe nigro-maculatam pectinatim breviter et tenuissime 5-9-spinulosam abeuntibus, intimis apice scariosis fuscescentibus, flosculis purpureis exterioribus valde radiantibus, acheniis pallidis puberulis, pappi rufescentis serie penultimâ achenio duplo breviore ⊙. Ic. Fl. Gr. tab. 905. Rchb. t. 69.

Hab. in Cretâ (Sibth.). E ditione nondum vidi.

Ar. Geogr. Lusitania, Corsica, Sardinia, Italia australis, Africa borealis.

Species incertæ.

C. lasiorrhiza (D.C. Prodr. VI, p. 600) collo dense lanuginoso, caulibus erectis monocephalis, foliis utrinque scabris subhispidis pinnatipartitis, lobis inæqualibus linearibus undulatis subacutis, involucri glabri ovati squamis apice spinis 5 fuscis subpalmatis mediâ sublongiore terminatis. Species distincta nulli vere affinis ♃.

Hab. in Persiâ (Bélang.).

Specimen herbarii Candolleani (præter involucri phyllum unicum oblongum spinulis palmatis 1-1 ½ lin. longis terminatum) ex notulâ cl. Bélanger restitutum fuit et ex diagnosi nimis brevi affinitas omnino incerta. In Prodromo *Seridiæ* adnumerata.

C. Parolinii (D.C. Prodr. VI, p. 592) adpresse araneoso-canescens cespitosa, caulibus nanis tenuibus monocephalis, foliis parvis radicalibus breviter petiolatis aliis anguste linearibus integris vel lobulo auctis aliis in lacinias breves oblongo-lineares mucronatas pinnatipartitis, caulinis 2-3 sessilibus pinnatipartitis, capitulo globoso piso vix duplo majore, involucri glabriusculi phyllis scariosis lutescentibus lævibus ovatis et oblongis abeuntibus in spinam fuscescentem tenuem subinermem erecto-patulam eis æquilongam basi ciliis paucis brevissimis in membranam angustissimam decurrentibus auctam ♃.

Hab. in summitate montis Idæ Troadis (Parolini!).

Flores et achenia insectis in specimine omnino destructa. Caules bipollicares, folia radicalia cum petiolo pollicem longa. Affinitas valde dubia, forsan inter *Acrolophos?* In loco natali quærenda.

C. pusilla (Pers. Ench. II, p. 482) caule simplici, foliis ovatis inferioribus subdecurrentibus, involucri squamis summis membranaceis, corollis flavis ⊙.

Hab. in Ægypto ex herb. Thuill.

CHARTOLEPIS (Cass. Dict. Sc. Nat. 44, p. 36, et 54, p. 492).

Capitulum heterogamum flosculis radii neutris quadrifidis non radiantibus. Involucri phylla pluriseriata imbricata scariosa. Receptaculum setiferum. Antheræ basi vix appendiculatæ. Achenium subcompressum apice anguste marginatum hilo laterali. Pappus persistens setis plumosis ab externis ad penultimas elongatis constans, serie intimâ uniseriatâ multo breviore. — Plantæ perennes elatæ. — Genus a *Centaureâ* corollis radii quadrifidis, antheris basi non appendiculatis, achenio apice marginato, pappi plumosi (in *Centaureâ* sæpissime scabridi) serie internâ non paleaceâ distinctum.

1. **C. Tournefortii** (Jaub. et Sp. Ill. Or. III, p. 9, tab. 207), pallide virens scabrida, rhizomate repente, caulibus elatis stricte corymbosis rarius monocephalis parte superiori anguste alatis ramis elongatis anguste alatis apice incrassatis, foliis lanceolato-oblongis obsolete denticulatis inferioribus in petiolum longe attenuatis, intermediis diminutis decurrentibus rameis angustissime linearibus, capitulis ovatis majusculis subbracteolatis, involucri phyllis appendicibus pallidis papyraceis suborbiculatis cucullatis eroso-denticulatis eis longioribus et ea occultantibus superatis, flosculorum sterilium corollâ quadripartitâ ♃. *Centaurea glastifolia* L. Sp. 1294 ex parte. — *Centaurium majus Armenum glastifolio* Tourn. herb.

Hab. in collibus et inter segetes, mons Iyldisdagh Anatoliæ bor. (Wied!), Cappadocia ad Ehrek prope Cæsaream et in monte Aslandach (Bal!), Armenia circa Erzerum (Tourn! Huet!), prope Baibut (Bourg!).

Planta 2-3-pedalis, rarius monocephala humilior.

2. **C. Biebersteinii** (J. et Sp. Ill. Or. III, p. 11, tab. 208) pallide virens scabrida, rhizomate obliquo, caulibus elatis paniculato-corymbosis parte superiori ut et rami anguste alatis, foliis inferioribus lanceolato-oblongis acutis subintegris in petiolum longe attenuatis, caulinis et superioribus anguste lanceolatis et linearibus decurrentibus, capitulis mediocribus oblongis subbracteolatis, involucri phyllis appendicibus pallidis papyraceis suborbiculatis cucullatis erosis eis brevioribus superatis, flosculorum sterilium corollâ quadrifidâ ♃. *Centaurea glastifolia* L. et Ledeb. Fl. Ross. ex parte.

Hab. in collinis et pratis humidis, Caucasi (M.B., herb. Petrop!), ditionis Talysch (Hohen!), Armeniæ Rossicæ ad Araxem (Szov!) et Turcicæ in districtu Warto prov. Musch 4600' (Ky. 291!).

A præcedente caule ramosiore crebrius et angustius folioso, capitulis angustioribus, receptâculo ob appendices abbreviatas tantum parte superiore obtecto, flosculis externis minus fissis distincta.

3. **C. lyrata** (Boiss. et Haussk.), pallide virens scabrida, caulibus elatis tenuibus stricte paniculato-corymbosis superne angustissime alatis, ramis virgatis crebre foliolosis vix alatis, foliis inferioribus petiolatis lyratis laciniis lateralibus lanceolato-linearibus retrorsis terminali majore oblongâ, foliis caulinis et rameis subdecurrentibus linearibus mucronatis, capitulis oblongis mediocribus, involucri phyllis appendicibus pallidis papyraceis suborbiculatis eis sublongioribus superatis, flosculorum sterilium corollâ quadripartitâ ♃.

Hab. in pratis humidis alpinis Persiæ austro-occidentalis, montes Tchinar et Sakawa et ditio Bachtiaris prope Desgird 9000' (Haussk!), planities edita Kakan montis Kuhdaëna (Ky. 680!).

Capitula minora angusta *C. Biebersteinii* sed appendices latiores et corollæ profundius fissæ *C. Tournefortii*. Ab utrâque foliis lyratis diversa.

Præter species hic numeratas quarta adest e Rossiâ mediâ et australi, Sibiriâ, Songariâ in nostrâ ditione non obvia, *C. intermedia* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 64. *C. Tournefortii* capitulis magnis accedens sed caule latius alato, phyllis inferioribus appendice fere destitutis.

ZOEGEA (L. Mant. 15).

Capitulum heterogamum. Involucri phylla membranacea pluriseriata imbricata. Antheræ basi breviter appendiculatæ, filamenta glabra. Achenia apice sulcis tribus circulariter exarata hilo laterali profunde excavato. Pappus persistens biformis rigidus, exterior setis pauciseriatis, interior uniseriatus brevior paleaceus vel setaceus. — Herbæ annuæ elegantes. — Genus a *Centaureâ* achenio apice concentrice plurisulcato distinctum.

1. Z. **Leptaurea** (L. Mant. 117) annua pubescenti-scabrida viridis, caule elato dichotome ramoso ramisque virgatis, foliis inferioribus petiolatis in lacinias anguste oblongas vel lineares pinnatisectis interdum lyratis segmento terminali oblongo, foliis superioribus sessilibus linearibus, capitulis mediocribus ovatis pedunculis apice incrassatis suffultis, involucri flavidi sub lente pruinosi phyllis membranaceis externis striatis sub appendice oblongâ obtusâ in fimbrias setaceas areæ centralis latit. duplo longiores pectinatâ adpressiusculâ subangustatis, phyllis internis duplo longioribus elliptico-linearibus apice obtuso breviter 5-7-dentatis, flosculis croceo-fulvis radii involucro duplo longioribus, acheniis ovatis subcompressis hirtulis, pappi externi setis niveis achenio sesquilongioribus, interni brevissimi nigricantis paleis spathulatis 4-5-denticulatis ⊙. Ic. L'Hér. Stirp. t. 29. — Jacq. Ic. Rar. tab. 77. — *Centaurea calendulacea* Lam. Dict. I, p. 668.

Hab. in cultis et collibus siccis Syriæ bor. ad Aleppo (Ky. 229!), ad Antiochiam (Boiss!), in Mesopotamiâ inter Bir et Orfa et monte Ssoffdagh Cataoniæ (Haussk!), ad Bagdad (Auch. 3244!) et Ninivam (Noë!).

Planta 1-5-pedalis radio amplissimo elegans, achenium vix sesquilineam longum.

2. Z. **Mianensis** (Bunge in litt.) annua, pubescenti-scabrida viridis humilis a basi ramosa ramis gracillimis, foliis omnibus lineari-lanceolatis basi attenuatis integerrimis, capitulis mediocribus ovatis pedunculo gracili apice vix incrassato, involucri pallide flavi sub lente pruinosi phyllis membranaceis externis striatis in appendicem breviter lanceolatam in cilia setacea diam. areæ centralis triplo longiora pectinatam sensim attenuatis, phyllis intimis lanceolatis acutis apice fimbriatis fimbriâ mediâ longiore, flosculis croceo-fulvis radii involucro duplo longioribus, acheniis..., pappi externi setis albis, internis flavis cuneatis inciso-dentatis ⊙.

Hab. in monte Kafilan Kuh inter Aghkent et Mianeh Persiæ borealis (Bge!).

Valde affinis *Z. Leptaureæ* sed ex speciminibus minor vix semipedalis, folia brevia indivisa, phyllorum appendices acutiores et phylla interna acuta, achenia ignota sed pappus internus profundius fissus.

3. **Z. crinita** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 63) annua, pubescenti-scabrida viridis, caule elato dichotome ramosissimo ramis virgatis, foliis inferioribus in lacinias 3-5 remotas anguste lineari-lanceolatas pinnatisectis superioribus indivisis, capitulis mediocribus ovatis pedunculo vix incrassato suffultis, involucri straminei sub lente puberuli phyllis scariosis albo-membranaceis inferioribus striato-sulcatis appendice triangulari-ovatâ in cilia setacea latit. areæ 4-5-plo longiora pectinatâ patulâ superatis, phyllis intimis duplo longioribus lanceolatis obtusiusculis brevissime apice denticulatis, flosculis aureo-fulvis radii subradiantibus involucro brevioribus, acheniis ovatis compressis pubescentibus, pappi externi albi setis achenio 2 ½ plo longioribus, interni achenio triplo brevioris virentis paleis cuneatis fimbriato-incisis ⊙. *Z. Deluensis* Bge in litt.

Hab. in Persiâ australi ad Derengum prope radices montis Kuh Delu (Ky. 900!), in Affghaniâ (Griff.), Belutschiâ (Stocks!).

Facies et caulis elatus *Z. Leptaureæ* a quâ eximie differt involucri appendicibus patulis multo longius setosis, flosculis radii non exsertis. Achenium majus 2 lineas longum 1 ¼ latum, pappus externus duplo longior, internus achenii tertiam partem æquans nec brevissimus.

4. **Z. purpurea** (Fresen. Beitr. p. 86), annua pubescenti-scabrida viridis, caule erecto dichotome ramoso ramisque tenuissimis virgatis rigidulis, foliis radicalibus in petiolum attenuatis angustè oblongis indivisis vel in lacinias lineares pinnatisectis sublyratis, superioribus anguste linearibus, capitulis minutis globosis gracile pedunculatis, involucri sub lente pruinosi phyllis scariosis pallide stramineis centro fuscescentibus sæpe superne purpurascentibus adpressis lanceolatis fere a basi in fimbrias setaceas latitudine areæ multo longiores pectinatis omnibus longe setaceo-aristatis, intimis longioribus ad basin aristæ apice denticulatis, flosculis carneis vel albis disci subradiantibus involucro brevioribus, acheniis minutis glabris ovatis nitidis, pappi setis omnibus albis tenuibus et integris externi achenio quadruplo longioribus, interni subulatis eo triplo brevioribus ⊙. *Z. aristata* D.C. Prodr. VI, p. 562.

Hab. in rupestribus Arabiæ Petreæ (Rüpp., Schimp. 109!, Auch. 3181!, Boiss!), Persiæ occid. ad Kermanchah (Oliv!), orientalis in montibus prov. Khorassan et prov. Kerman (Bge!), austro-orientalis in monte Ghenó (Auch. 4899!), Affghaniæ (Griff!), Belutschiæ (Stocks!).

Semipedalis et pedalis, capitula eis præcedentium minora, achenium multo minus lineæ ¾ longum; ab eis pappo interno subulato integro nec cuneato fimbriato-denticulato valde distincta.

CRUPINA (Cass. Dict. 12, p. 67).

Capitulum heterogamum pauciflorum. Involucri pauciseriati phylla scariosa. Receptaculum setiferum. Antheræ basi breviter caudatæ. Stylus bilobus. Achenium hilo basilari vel laterali donatum apice intrà

pappum interiorem cupulâ crenulatâ superatum. Pappus persistens exterior pluriseriatus rigidus barbellatus, interior uniseriatus paleis latis brevibus 5-10 constans. — Herbæ annuæ. — Genus hili insertione in speciebus valde affinibus varianti notabile.

1. **C. vulgaris** (Cass. Dict. 45, p. 39) annua asperula viridis, caule erecto superne dichotome et stricte ramoso subcorymboso ramis tenuibus rigidis nudis, foliis primordialibus oblongis dentatis basi sessili subattenuatis, cæteris in segmenta tenuiter linearia sæpe denticulata pinnatisectis, capitulis anguste oblongis 3-5-floris basi attenuatis, involucri phyllis lente pruinosis scariosis pallidis anguste albo-membranaceis ab infimis triangularibus brevissimis ad superiora lanceolata acuminata striata elongatis, flosculis purpureis involucrum parum superantibus tubo pilis barbellulatis hispido, achenio basi tereti rotundato areolâ basilari orbiculari, pappo externo nigro setis internis achenio sesquilongioribus, pappi interni paleis triangularibus ⊙. Ic. Rchb. tab. 18. — *Centaurea Crupina* L. Sp. 1285 ex parte. — *Serratula Crupina* Vill. Dauph. III, 38. — *Crupina pauciflora* Kar. et Kir.

Hab. in cultis et collibus lapidosis in Oriente specie sequenti multo rarior, Thracia et Macedonia (ex Griseb.), Bithynia (Thirke!), Lydia in vineis supra Birghi Tmoli occidentalis (Bal!), Armenia Turcica ad Nackitchewan (Buhse!), Caucasus et prov. Caucasicæ (M.B., Radde!).

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania centralis, Gallia media et australis, Helvetia australis, Italia, Istria, regio Danubialis, Rossia australis, Songaria.

2. **C. crupinastrum** (Moris Semin. Taur. 1842 et Fl. Sard. II p. 443 sub *Centaureâ*) annua aspera, foliis subtus pubescenti-lanatis, caule erecto superne dichotome et stricte ramoso subcorymboso ramis tenuibus rigidis nudis, foliis inferioribus petiolatis in lacinias oblongas dentatas pinnatipartitis rachide latiusculâ, cæteris in lacinias anguste lineares sæpe denticulatas pinnatisectis, capitulis oblongis 9-15-floris basi rotundatis, involucri lente pruinosi phyllis scariosis centro sæpius purpureis ab infimis ovatis breviter mucronatis ad intima lanceolata acuminata auctis, flosculis purpureis involucro fere sesquilongioribus tubo pilis lævibus obsito, achenio basi ancipiti-compresso areolâ obliquâ sublineari, pappo externo nigro setis internis achenio duplo longioribus, pappi interni paleis subquinis basi linearibus apice acutis denticulatis ⊙. *Crupina crupinastrum* Visian. Fl. Dalm. II, p 42, tab. 51, fig. 3. — *Crup. Morisii* Boreau Fl. Centr. II, 292. — *Cent. Crupina* Fl. Græc. tab. 900.

Hab. in collibus siccis Zacynthi (Rchb!), Atticæ (Sprun! Heldr!), Cretæ (Heldr!), Rhodi (Bourg!), Macedoniæ (Friv!), Cariæ (Pin!), Lyciæ (Bourg!), Ciliciæ littoralis (Bal!), Syriæ borealis ad Aleppo et Aintab et Mesopotamiæ finitimæ (Haussk!), Cypri (Ky!), Syriæ littoralis (Bl!), Cælesyriæ (Gaill!), Palestinæ (Boiss!), Persiæ borealis et australis ad Persepolin (Ky. 513!).

Ar. Geogr. Hispania australis, Corsica, Sardinia, Italia australis, Dalmatia, Rossia australis ad Odessa (Aucher!), Africa borealis.

MICROLONCHUS (Cassin. Bull. Phil. 1818, p. 142). — *Oligochæta* C. Koch.

Capitulum heterogamum flosculis neutris 5-6-fidis. Involucri phylla pluriseriata imbricata coriacea. Receptaculum fibrillosum. Antheræ basi breviter appendiculatæ. Stigmata filiformi-linearia. Achenium glabrum sæpius striatum et transverse rugulosum hilo laterali excavato margine crustaceo rarius subterminali. Pappus persistens exterior paleis scabris pluriseriatis ab externis ad interiores elongatis, interior annulo corneo latere exteriori in paleam externas superante abeunti, rarius paleis 4-5 latis longis constans.

* Pappus internus unipaleaceus. Areola lateralis.

+ Capitula mediocria. Achenium valde rugulosum.

1. **M. Salmanticus** (L. Sp. 1299 sub *Centaureâ*) perennis, inferne pilis sparsis crispis obsitus, caule elato stricte longe et virgatim ramoso, foliis inferioribus petiolatis runcinatim pinnatifidis partitisve sæpe lyratis lobis denticulatis, superioribus linearibus spinuloso-denticulatis, capitulis longe pedunculatis mediocribus ovato-conicis, involucri glabri phyllis adpressis coriaceis nitidis ovato-triangularibus et oblongis apice nigro-maculatis et mucrone spinescenti brevissimo erecto vel subpatulo in externis facile deciduo superatis, flosculis purpureis non radiantibus involucro duplo longioribus. acheniis subcompressis inter costas transverse rugulosis, pappo sordido achenio subbreviore ♃. *M. Salmanticus* D.C. Prodr. VI, p. 565. — Ic. Jacq. Vind. tab. 64. — Ic. Rchb. tab. 19. — *M. Clusii* Spach Ann. 3me sér. IV, p. 167. — *M. cichoraceus* C. Koch Linn. XXIV, p. 416.

Hab. in sterilibus regionis inferioris, Macedonia ad Thessalonicam (Orph!) Lydia in planitie ad Laodiceam (Boiss!).

Ar. Geogr. Regio mediterranea Europæ a Lusitaniâ ad Dalmatiam, Africa borealis, Madera.

2. **M. Duriæi** (Spach Ann. Sc. Nat. Sér. 3, IV, p. 166) annuus inferne pilis crispulis parce obsitus, caule stricto longe et virgatim ramoso, foliis inferioribus petiolatis pinnatifidis vel lyratis. superioribus anguste linearibus subintegris, capitulis longe pedunculatis mediocribus ovato-conicis, involucri glabri phyllis adpressis coriaceis nitidis ovato-triangularibus et oblongis apice interdum fusco-maculatis mucrone spinescenti brevissimo erecto in externis sæpe evanido superatis, flosculis non radiantibus involucrum triente superantibus, acheniis subcompressis inter strias transverse rugulosis, pappo achenio æquilongo vel breviore ⊙.

Hab. in Ægypto ad Alexandriam (Cadet!).

Specimen minutum unicum vidi hujus speciei a *M. Salmantico* ut videtur radice annuâ flosculisque abbreviatis præsertim distinctæ. Achenia radii præterea sæpe epapposa sed an hæc nota sat gravis? — *M. tenellus* Spach loc. cit. non sat differre videtur.

Ar. Geogr. Hispania, Sardinia, Sicilia, Africa borealis.

+ + Capitula parva. Achenia lævia vel obscure rugulosa.

3. **M. oligochætus**, annuus, minute et parce araneosus tandem glabrescens collo sæpius capitulum sessile centrale edenti, divaricatim ramosus ramis brevibus interdum subprolifere ramulosis, foliis radicalibus oblongis breviter petiolatis repandis, rameis angustatis subsessilibus dentatis vel pinnatifidis, capitulis minutis oblongis radiali et centrali ramorum sessilibus, lateralibus breviter pedunculatis bracteatis, involucri araneoso-lanati phyllis scariosis margine anguste membranaceis triangularibus et oblongis in cuspidem subulatam longam vix spinescentem patulam attenuatis, intimis rubellis longius cuspidatis, flosculis carneis exsertis non radiantibus, acheniis compresso-subtetragonis obscure rugulosis basi attenuatis, pappo externo setis tenuissimis paucis achenio æquilongis constante, intimi paleâ basi dilatatâ elongatâ ⊙. *Oligochæta divaricata* C. Koch Linn. XVII, 42 — *Serratula divaricata* F. et M. D.C. Prod. VI, 641.

Hab. in Armeniâ Rossicâ ad Nackitschewan (Szov!, C. Koch), prov. Aderbijan Persiæ (Szov!), prope Bibersin (Buhse!).

Rami 2-5-pollicares. folia radicalia cum petiolo 1-1½-pollicaria, capitula 7 lineas longa, achenium 1¼ lin. longum. Pappi setæ sub-20 in annulum facile deciduæ. Huic ut synonyma in Bth et Hook. Gen. II, 476 immerito conjungun-tur *M. divaricatus* D.C. Indicus caule dichotomo, capitulis majoribus longe pedunculatis nudis, spinis validioribus, achenio ruguloso, pappo 4 lineas longo obversus, et *Centaurea patula* D.C. specifice et generice phyllis pectinatim ciliatis et pappi structurâ omnio aliena.

4. **M. minimus**, minute et crispule pubescens nanus a collo brevissime ramosus, foliis parvis breviter petiolatis ovato-spathulatis acute crenatis, capitulis minutis sessilibus oblongis ob ramorum brevitatem sæpius confertis foliis summis bracteatis, involucri pubescentis phyllis triangularibus et lanceolatis in cuspidem tenuissimam longam inermem patulam attenuatis, flosculis roseis phylla intima longe cuspidata non æquantibus, acheniis minimis lævibus nitidis subcompressis basi attenuatis apice marginatis, pappi externi setis albis tenuissimis achenio æquilongis, intimi paleâ basi dilatatâ pappo multo longiore ⊙.

Hab. in Persiâ inter Kaschan et Nasrabad, prope Kerman, et in prov. Khorassan inter Schahrud et Nischapur (Bge!).

Foliorum radicalium lamina 4 lineas longa, capitula eis *M. oligochæti* subminora; huic affinis sed minor, foliis, flosculis involucro brevioribus, acheniis lævissimis nitidis apice sub margine angusto strangulatis distincta.

5. **M. albispinus** (Bge Del. Sem. Dorp. 1843, p. 8. — Pl.

Lehm. p. 363) subacaulis nana globulosa a collo in ramos brevissimos capitula sessilia ferentes divisa, foliis viridibus supra scabridulis subtus glabris oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis crenatis ex crenis obtusis circumcirca spinulis albis vel simplicibus vel palmatis ciliatis, floralibus capitula bracteantibus et longe superantibus, capitulis ramorum brevitate congestis parvis oblongis, involucri glabri phyllis imbricatis scariosis externis ovatis cuspide subulatâ inermi superatis interioribus elongatis lineari-lanceolatis attenuato-acuminatis, flosculis purpurascentibus non radiantibus involucro brevioribus, acheniis majusculis subcompressis lævibus nitidis compressis apice marginatis et minutissime denticulatis, pappo externo achenio æquilongo, interni paleâ basi dilatatâ pappum superante ☉.

Hab. in Persiâ orientali prope Schahrud et Nischapur (Bge!), Turkestania in alveo fluvii Jan Darja (Lehm!), Belutschiâ (Stocks!).

Folia inferiora rosulata, omnia petiolata ad summum sesquipollicaria lamina 3-4 lineas longâ, capitula magn. M. *oligochæti*, achenia 2 lin. longa 1 lin. lata externa fere epapposa. Species foliis cartilagineo-marginatis et creberrime albo spinulosis insignis.

* * Pappus internus 4-5-paleaceus. Areola basilaris.

6. **M. divaricatus** (D.C. Prodr. VI, p. 563) annua scabridula, caule humili angulato a basi divaricatim et dichotome ramoso, foliis radicalibus in petiolum brevem attenuatis ovato-oblongis grosse dentatis vel sublyratis dentibus breviter calcareo-mucronatis, caulinis sessilibus angustatis profundius fidis, superioribus minutis linearibus, capitulis mediocribus ovato-oblongis, involucri parce araneosi palli phyllis triangulari-lanceolatis in spinulas tenues rectas eis æquilongas abeuntibus intimis elongatis membranaceo-marginatis cuspide setacea inermi, flosculis pallide roseis, achenio subtetragono obsolete scrobiculato, pappo externo setis barbellatis achenio sublongioribus interno 4-5 paleis setas superantibus constante ☉. *Serratula Griffithii* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 49.

Hab. in Belutschiâ (Stocks!).

Folia radicalia 1½-2-pollicaria, capitula 9-10 lineas longa, facies *Centaureæ asperæ*. In genere areolâ fere basilari et pappo interno non unipaleaceo anomala, tamen ob pappum biformem et achenia scrobiculata inter *Microlonchos* aptius quam inter *Serratulas* militans et *M. oligochæto* facie similis.

Ar. Geogr. Regio Himalaica occidentalis.

CALLICEPHALUS (C.A. Mey. Enum. Cauc. p. 66).

Capitulum homogamum. Involucri phylla papyraceo-appendiculata pluriseriata. Receptaculum setosum. Antheræ basi brevissime appendiculatæ denticulatæ. Stigma breviter bilobum. Achenium tetragonum transverse rugulosum apice truncatum submarginatum hilo laterali. Pappus persistens seró in annulum deciduus longus paleaceus scaber

paleis ab extimis ad penultimas elongatis, seriei intimæ 4-5 inferne duplo latioribus cæteras multo superantibus. Planta annua. — Genus a *Centaureâ* achenio tetragono ruguloso et pappi serie intimâ elongatâ discedens.

1. **C. nitens** (M.B. in Willd. Sp. III, p. 2305 sub *Centaureâ*), annuus scabridus virens, caule tenuiter virgato parce et stricte ramoso ramisque crebre foliosis monocephalis, foliis sessilibus in lacinias anguste lineares integras margine subrevolutas setâ terminatas versus basin folii abbreviatas pinnatisectis, foliis summis squamiformibus, capitulis ovato-globosis mediocribus, involucri phyllis in appendices eis latiores papyraceas nitidas integras ovatas apice setigeras intimas rhombeas abeuntibus, flosculis purpureis non radiantibus, pappi setis intermediis achenio tetragono duplo longioribus, intimis 4-5 basi dilatatis cæteras superantibus ⊙. *Call. nitens* C.A.M. Enum. p. 66. — Ic. Jaub. et Sp. Ill. Or. III, t. 219. — *Serratula nitens* Spreng. Syst. III, 389.

Hab. in aridis Iberiæ (M.B., Hohen!), in collibus ad Caspium (C.A. Mey.), Persiæ borealis in collibus Ghilani (Auch. 4840! Buhse!).

ÆGIALOPHILA (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 10, p. 105).

Capitulum heterogamum. Involucri phylla coriaceo-scariosa imbricata. Receptaculum setosum setis caducis. Antheræ basi non appendiculatæ. Achenium hirsutum apice paleolis persistentibus coronatum hilo laterali. Pappus in annulum deciduus, serie intimâ paleaceâ brevi subscabrâ, seriebus exterioribus ab extimis ad penultimam elongatis setosis plumosis. — Plantæ perennes subacaules. — Genus achenio paleolis coronato distinctum.

1. **Æ. pumila** (L. Amæn. Acad. IV, p. 292 sub *Centaureâ*) adpresse araneoso-canescens, radice crassâ cylindricâ, caule crasso dichotome ramoso brevissimo, foliis petiolatis capitula sæpe superantibus in segmenta valde inæqualia ovata oblonga et linearia sæpe subretrorsa pinnatisectis, capitulis magnis ovatis aggregatis subsessilibus, involucri glabri coriacei flavidi phyllis ovatis anguste albo-membranaceis minute eroso-denticulatis in spinam acerosam rectam inferiorum brevem superiorum phyllo interdum æquilongam abeuntibus, phyllorum intimorum appendice cucullatâ subinermi, flosculis purpureis radiantibus, pappi albi setis externis achenio sericeo subtriplo longioribus, seriei intimæ paleolis pappi externi sextam partem æquantibus ♃. Ic. Vent. Malm. tab. 9. — *Œgial. pumila* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 105. — *Centaurea mucronata* Forsk. Eg. p. 151.

Hab. in arenis maritimis Ægypti ad Alexandriam (Forsk., Del., Cadet! Samar! Gaill!). Fl. Mart. Mai.

2. **Æ. Cretica** (Boiss. et Heldr. Diagn Ser. I, 10, p. 106) araneoso-canescens, radice crassâ cylindricâ, caule brevissimo dichotome ramoso, foliis petiolatis capitula superantibus aliis indivisis ovato-oblongis aliis lyratis segmento terminali ovato interdum subcordato lateralibus multo minoribus inæqualibus, capitulis majusculis ovatis aggregatis subsessilibus, involucri glabri subcoriacei phyllis ovatis angustissime albo-membranaceis in spinam brevissimam attenuatis flosculis purpureis subradiantibus, pappi basi rufescentis setis achenio sericeo subtriplo longioribus, seriei intimæ paleolis pappi externi tertiam partem æquantibus ♃. *Centaurea pumila* Fl. Græc. tab. 918 — *C œgiolophila* Boiss. et Heldr. Mss.

Hab. in arenis maritimis Cretæ ad portum Sitia (Heldr!), Cypri (Ky. 573!) insulæ Chio (Oliv!), in Atticâ a Sibth. indicata sed ibi super non lecta

Valde affinis præcedenti differe videtur formâ foliorum, phyllis brevius spinosis, pappo.

MELANOLOMA (Cass. Dict. XXIX, p. 472).

Capitulum heterogamum. Involucri phylla scariosa imbricata. Receptaculum setosum. Antheræ basi vix appendiculatæ. Achenium hirsutum hilo laterali. Pappus persistens setis brevibus scabridis externis ad intimas elongatis constans.— Plantæ annuæ inermes, capitulis bracteis foliaceis involucratis, flosculis valde radiantibus, fac. *Centaureæ* sect *Cyani* et ab eis non capitulis involucratis sed pap[po] distinctæ.

1. **M. pullatum** (L. Sp. 1288 sub *Centaureâ*) annuum viri[de] breviter pubescens, caulibus ascendentibus vel decumbentib[us] foliosis simplicibus sæpe brevissimis, foliis lyratis petiolatis se[g]mentis lateralibus parvis oblongis terminali magno obtuso, capitu[lis] foliis summis indivisis ea superantibus bracteatis, involucri gla[bri] phyllis viridibus triangularibus margine scarioso nigro denticul[is] obsitis apice in spinam tenuissimam flavidam pinnatisectam brev[e] abeuntibus, flosculis externis roseis in laciniam longe fimbriato-partit[am] radiantibus, acheniis hirtulis pappo eis dimidio breviore superatis. *Melanoloma pullata* et *Melanoloma excelsior* Cass. — Ic. Rchb. pl. c[rit.] tab. 373.

Hab. in Egypto prope Alexandriam (herb. Pavon forma acaulis!), in Orie[nte] (ex D.C. Prodr. sed in ejus herbario specimina Orientalia nulla).

Ar Geogr. Lusitania, Hispania, Gallia australis, Africa borealis.

2. **M. Tchihatchewi** (F. et M. Ann. Sc. Nat. Ser. IV, I, p [...] sub *Centaureâ*) annuum parce arachnoideum viride pluricaule, cau[li]bus decumbentibus striatis foliosis parce ramosis, foliis amb[itu] oblongo-spathulatis lyratis in petiolum attenuatis lobis laterali[bus] parvis triangularibus terminali angulato-dentato, capitulis terminalib[us]

solitariis foliis lanceolatis dentatis eis sublongioribus basi bracteatis, involucri glabri phyllis viridibus oblongis margine lato scarioso decurrenti in dentes lanceolatos albos phylli latitudine subbreviores partito inermi obsitis, flosculis externis e sicco albidis in laminam amplam cuneatam obtuse pluricrenatam radiantibus, acheniis hirtis pappo æquilongo superatis ⊙.

Hab. in Galatiâ (Tchih. in herb. Hort. Petrop!).

Caules pedales, facies *M. pullati* a quo egregie differt phyllorum appendice inermi laminâque flosculorum radii non fimbriato-partitâ sed brevissime et obtuse crenulatâ. Species pulchra ex specimine incompleto descripta.

CNICUS (Gaertn. Fruct. II, 385 tab. 162 non L.) — *Carbenia* Adans. Fam. II, 116.

Capitulum heterogamum flosculis exterioribus sterilibus. Involucri phylla pauciseriata in spinam pinnatam abeuntia. Receptaculum longe setosum. Antheræ basi breviter caudatæ, filamenta papillosa. Achenium elevatim pluricostatum margine elevato dentato coronatum hilo valde laterali. Pappus persistens biformis, exterior aristis 10 interior setis 10 tenuibus brevibus constans. — Herba annua. — Cl. Bentham recte Gen. Pl. II, p. 482 animadvertit hanc plantam a Linneo sub *Cnico* suo enumeratam hujus characteri generico non convenire; aptius tamen videtur genus *Cirsium* a Tournefortio antiquius propositum et *Cnicum* sensu Gærtneriano servare, nec specierum numerosissimarum *Cirsii* nomen genericum mutare.

1. **C. benedictus** (L. Sp. Edit. I, p. 626) annuus villoso-lanuginosus, caule brevi divaricatim ramoso, foliis pallide virentibus tenuiter coriaceis et elevatim reticulatis oblongo-lanceolatis sinuato-pinnatifidis partitisve sinubus rotundatis segmentis triangulari-oblongis spinuloso-dentatis, radicalibus in petiolum brevem attenuatis caulinis amplexicaulibus breviter decurrentibus, floralibus late ovato-oblongis capitulum majusculum ovatum involucrantibus et superantibus, involucri araneosi phyllis latis coriaceis adpressis in spinam longam pinnatam duram abeuntibus, flosculis flavidis non radiantibus involucri spinis brevioribus, pappi aristis externis achenio longioribus ⊙. Ic. Gærtn. tab. 162. — Fl. Græc. t. 906. — Rchb Ic. tab. 17. — *Centaurea benedicta* L. Sp. 1296. — *Carbenia benedicta* Bth et Hook. Gen. II, 482.

Hab. in cultis regionis inferioris totius regionis a Græciâ! et Macedoniâ! ad Syriam prope Aleppo (Ky. 2456!), Transcaucasiam (Buhse!).

β. *microcephalus.* — Folia profundius laciniata, capitula et achenia minora. — *C. microcephalus* Boiss. in Bourg. exs.

Hab. in Lyciâ prope Elmalu (Bourg!).

γ. *Kotschyi.* — Achenia minora aristis pappi externi longiora. — *C. Kotschyi* C. Bip. in Ky. exs.

Hab. Smyrnæ (Bal. 275!), Aleppi (Ky. 129!), Libano (Bl!), Mesopotamia (Haussk!), Persia australi ad Dalechi (Ky. 160!). Inter eas varietates et typum omnes transitus observantur.

Ar. Geogr. Regio mediterranea totius Europæ.

CARTHAMUS (L. Gen. 411). — *Kentrophyllum* Neck. — *Onobroma* D.C.

Capitulum homogamum multi et æqualiflorum. Involucrum pluriseriale phyllis exterioribus foliaceis coriaceis spinosis, intimis scariosis. Receptaculum longe fimbrilliferum. Stamina filamentis liberis antheris ecaudatis. Achenia turbinata vel obovata obtuse subtetragona calva vel papposa, hilo laterali. Pappi paleæ vel setæ pluriseriales scabrido-serrulatæ. — Herbæ foliis spinosis.

Specierum Orientalium dispositio.

* Achenia pappo paleaceo superata.

\+ Pappi series intima brevior.

1. Phylla intima integra.

C. lanatus, glaucus, leucocaulos.

2. Phylla intima superne pectinato-ciliata.

C. nitidus.

\+ + Pappi setæ intimæ longiores.

C. dentatus, flavescens.

* * Achenia calva.

C. oxyacantha, tinctorius.

* * * Achenia pappo setoso superata.

C. Mareoticus, cœruleus.

1. **C. lanatus** (L. Sp. 1163), caule erecto corymboso plus minus arachnoideo, foliis papillosis viscidulis radicalibus lyratis segmentis acute dentatis lateralibus utrinque 3-4 oblongo-lanceolatis terminali ovato, foliis caulinis coriaceis elevatim nervosis a basi amplexicauli lanceolatis spinose pinnatifidis partitisque, capitulis majusculis ovatis, involucri phyllis externis foliaceis lanceolatis pinnatim dentato-spinosis flores æquantibus, intimis scariosis lineari-lanceolatis integris, flosculis luteis, acheniis crassis breviter turbinato-tetragonis superne excavato-punctatis, pappi fulvi paleis ab externis brevissimis retu

ad intermedias acutas achenio triplo longiores auctis, intimis conniventibus brevibus ② vel ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 841. — Rchb. tab. 15. — *C. Tauricus* M.B. Taur. Cauc. II, p. 285. — *C. Creticus* L. Sp. 1163 nec Syst. Nat. — *Kentrophyllum lanatum* D.C. Bot. Gall. I, p. 293.

Hab. in sterilibus, cultis et ad vias totius regionis a Græciâ! ad Thraciam!, Tauriam! regiones Caucasicas!, Persiam borealem et boreali-orientalem! ad Mesopotamiam (Haussk!), Egyptum ad Alexandriam (Gaill!).

Ar. Geogr. Europa omnis australis a Galliâ mediâ, Germaniâ australi ad Rossiam australem, insulæ Canarienses, Madera, Africa borealis, Abyssinia.

2. **C. glaucus** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 284) minutissime pubescenti-canus, caule erecto ramoso corymboso, foliis inferioribus lyrato-pinnatifidis, caulinis coriaceis elevatim nervosis a basi amplexicauli oblongo-lanceolatis dentato-spinosis, capitulis mediocribus oblongis, involucri phyllis externis foliis similibus oblongo-lanceolatis pinnatim dentato-spinosis flores æquantibus intimis scariosis lanceolatis acutis integris, flosculis purpureis, acheniis breviter ovato-tetragonis superne obsolete et parce excavato-punctatis, pappi fulvi paleis ab extimis brevissimis retusis ad intermedias lanceolatas acutas achenio 2-3 plo longiores sensim auctis, intimis brevibus conniventibus ⊙. *Kentrophyllum glaucum* F. et Mey. — *K. Anatolicum* Boiss. Diagn. Ser. I, 6, p. 113 (forma phyllis externis latioribus).

Hab. in sterilibus Tauriæ (ex Ledeb.), Iberiæ et Caucasi Orientalis (M.B.), prov. Karabagh (Hoh!), Somchetiæ (Szov!), Asiæ minoris (Auch. 3870!), Kurdistaniæ ad radices Avroman (Haussk!), Persiæ australis ad Bebehan (Haussk!).

β. Syriacus. — Crispule et breviter lanatus vel glabrescens, pappi paleæ sæpius albidæ, intermediæ acutissimæ. — *Kentr. Syriacum* et *K. Creticum* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 98.

Hab. in Ciliciâ littorali ad Pompeiopolin (Bal!), Syriâ ad Marasch (Haussk!), Aleppo, Antiochiam et in Cælesyriâ (Boiss!), Antilibano (Gaill!), Libano ad Dimam et Syriâ littorali ad Sidonem (Bl!), Palestinâ ad Nazareth (Gaill!), Cretâ ad Khalepa (Raulin!).

γ. tenuis. — Glabrescens, folia angustata, capitula subminora graciliora, pappi nigricantis paleæ intermediæ interdum obtusatæ. — *Kentr. tenue* Boiss. et Bl. Diagn. Ser. II, 3, p. 50.

Hab. in arenosis Syriæ littoralis circâ Berythum et ad radices Libani (Bl!), circa Tripoli (Gaill!), Palestinâ ad radices Carmeli (Gaill. exs. 1987!)

δ. Alexandrinus. — Farinoso-canescens et crispule lanatus, capitula ut in typo majuscula, pappi paleæ omnes etiam intermediæ obtusatæ magis puberulæ, flosculi pallidiores. — *Kentr. Alexandrinum* Boiss. Diagn. Ser. II, 6, 115.

Hab. in arenosis maritimis ad Alexandriam Egypti prope Ramleh (Ehrenb! Samar! Duparquet!).

Copiâ speciminum ex locis diversissimis collatâ comperi species prius propositas ad unicam polymorpham reducendas esse.

3. **C. leucocaulos** (Sibth. et Sm. Prodr. II, p. 160) glab caule elato nitido candido corymbose ramoso, foliis nitidis palli virentibus coriaceis elevatim nervosis inferioribus sublyratis, cauli angustis semiamplexicaulibus in spinas lanceolatas pinnatipartit capitulis ovatis mediocribus, involucri phyllis externis foliaceis cori ceis anguste lineari-lanceolatis pinnatim longe et remote spino patulis capitulo plus duplo longioribus, intimis pruinosis lanceola spinosis integris, flosculis pallide roseis, acheniis breviter turbin tetragonis obsolete excavato-punctatis. pappi fulvi paleis omni retusis ab externis brevissimis ad medias achenio sesquilongio elongatis, intimis brevibus conniventibus ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 842. *Kentrophyllum leucocaulon* D.C. Prodr. VI, p. 610. — *Carthamus P sicus* W. Sp. 1707 et herb!

Hab. in Archipelago et Græciâ australi (Sibth.), insulis Thermia (Auch. 33 Naxos (Sart!), Poros (Heldr!), Scyros (Urv!).

C. Persicus a Willdenovio ex specimine a Fontanesio misso et errone Persiâ indicato descriptus fuit.

4. **C. nitidus**, glaber, caule elato nitido candido superne cor boso, foliis nitidis pallide virentibus coriaceis elevatim nervosis i rioribus lyratis segmentis oblongis denticulatis lateralibus mini foliis caulinis anguste lineari-lanceolatis in spinas lanceolatas pi tipartitis, capitulis oblongis mediocribus, involucri phyllis exte coriaceis spinose pinnatipartitis foliis similibus capitulo duplo lo ribus, intimis scariosis triangulari-lanceolatis superne pectinato-c tis in spinam tenuem abeuntibus, flosculis purpurascentibus, ache oblongo-compressis nitidis brevibus, pappi paleis retusis ab exti brevissimis ad medias achenio sesquilongiores elongatis, intimis m brevioribus conniventibus ⊙.

Hab. in collibus Syriæ circa Damascum (Boiss!), Palestinæ circa Jer (Boiss!).

Facie affinis *C. leucocaulo*, caules albidiores, folia caulina fere angust Ab eo eximie distinctus involucri phyllis interioribus eximie pectinato-ci nec integerrimis, hâc notâ ad *C. dentatum* accedit sed in hoc phylla infra tem pectinatam strangulata et pappi series intima longissima.

5. **C. dentatus** (Vahl Symb. I, p. 69, tab. 17) caule vill lanato erecto patule corymboso, foliis pubescenti-viscidulis inferior in lacinias lineari-lanceolatas denticulatas pinnatipartitis, caulinis c ceis elevatim nervosis semiamplexicaulibus lanceolatis spinoso- tatis subrecurvis, capitulis majusculis, involucri phyllis ext pubescenti-viscidis foliis similibus lanceolatis spinoso-dentatis l spinosis capitulo longioribus, intimis scariosis parte inferiori int superne in appendicem oblongam pectinato-spinulosam apice ten spinosam dilatatis, flosculis purpureis, acheniis crassis turbi tetragonis lævibus, pappi rufescentis paleis ab externis brevissi retusis ad intermedias acuminatas serrulato-dentatas achenio d

longiores elongatis, seriei intimæ lanceolato-subulatis sublongioribus ⊚ vel ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 840. — *Kentr. dentatum* D.C. Prodr. — *K. rubrum* Link Linn. 1834, p. 580.

Hab. in cultis et ad vias Laconiæ, Argolidis, Atticæ (Sprun! Heldr! Sart!), Archipelagi (Sibth., Sart! Urv!), Macedoniæ (Friv!), Bithyniæ (Clem!), Troadis (Parol!), Lydiæ ad Smyrnam (Boiss! Bal!), Ciliciæ Tracheæ (Pér!). Fl. Jul.

6. **C. flavescens** (Willd. Sp. III, p. 1706) glaber, caule albido superne corymbose ramoso, foliis coriaceis elevatim nervosis lanceolatis inferioribus denticulato-spinosis superioribus semiamplexicaulibus margine breviter spinosis spinis flavidis, capitulis mediocribus, involucri phyllis externis lanceolatis flores æquantibus medio subconstrictis superne uninerviis breviter margine spinosis, interioribus lanceolatis pungentibus integris, flosculis luteis, acheniis obovato-tetragonis nitidis superne irregulariter excavato-depressis marginalibus calvis cæteris pappo violaceo persistente coronatis, paleis ab externis brevissimis retusis ad intermedias acutas achenio sesquilongiores auctis, serie intimâ aliis longiore ⊙. *Onobroma flavescens* Spreng. Syst. III, p. 392 et D.C. Prodr! — *Kentrophyllum aureum* Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 99. — *Carthamus Armenus* Willd! Enum. p. 845 et herb! non differt.

Hab. in Armeniâ (Tourn.), prope Erzinghan (Tchih!), cira Aintab et Marasch Syriæ (Haussk!), in planitie Aleppicâ (Boiss!), circa Damascum (Gaill!), in Cœlesyriâ (Boiss!).

Facie affinis *C. oxyacanthæ* et cum eo facile confundendus, sed præter acheniorum characterem foliis et involucris multo brevius spinoso-marginatis recognoscendus.

7. **C. oxyacantha** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 283) minute pubescens, caule albido ramosissime corymboso, foliis oblongis et oblongo-lanceolatis inferioribus breviter spinuloso-dentatis superioribus semi-amplexicaulibus crebre flavido-spinosis spinis tenuibus folii latitudinem sæpe æquantibus, capitulis mediocribus, involucri phyllis externis capitulo longioribus supra partem inferiorem albidam strangulatis superne foliaceis oblongis trinerviis longe flavido-spinosis, intimis lanceolatis integris spinosis, flosculis flavis, acheniis omnibus epapposis lævissimis nitidis obovato-tetragonis apice truncatis quadrigibbis ⊙.

Hab. in agris incultis et arenosis Caucasi orientalis ad mare Caspium (M.B.), Iberiæ Caucasicæ (C.A. Mey! Hoh!), Persiæ borealis (Auch. 4798!), ad radices Elbrus (Ky!), ditionis Khorassan et Persiæ austro-orientalis ad Chabbise (Bge!), Affghaniæ (Griff!), Kurdistaniæ Persicæ (Haussk!), Babyloniæ, Assyriæ et Mesopotamiæ (Noë! Schläfli!), Turkestaniæ ad Samarkand (Lehm.).

Ar. Geogr. Songariæ deserta, India borealis in Pentapotamide.

8. **C. tinctorius** (L. Sp. 1162) glaber, caule ramoso corymboso, foliis oblongis serrato-spinulosis rarius integris inermibus, capitulis

majusculis, involucri phyllis externis foliaceis viridibus supra basin constrictis ovato-oblongis spinuloso-marginatis vel inermibus, internis ovato-oblongis acutis, flosculis intense croceo-rubris, acheniis calvis obovato-tetragonis apice truncato quadrigibbis ☉.

Hab. in Ægypto, Assyriâ, Persiâ, Zacyntho ubi colitur, hinc inde inquilinus factus, ex Indiâ? Abyssiniâ? oriundus.

9. **C. Mareoticus** (Del. Fl. Eg. p. 365, tab. 48, fig. I) parce et adpresse arachnoideo-pubescens basi suffrutescens patule et divaricatim ramosissimus diffusus dumulosus, foliis caulinis et rameis coriaceis anguste lanceolatis canaliculatis spinosis utrinque breviter 2-3-spinoso-dentatis, capitulis terminalibus et interdum in dichotomiis mediocribus, involucri phyllis externis foliis sessilibus anguste lineari-lanceolatis spinosis inferne 2-4-spinulosis capitulo duplo longioribus internis scariosis ovatis superne pectinatim spinuloso-ciliatis in spinam brevem abruptiuscule abeuntibus, flosculis pallide luteis, acheniis ovato-turbinatis subtetragonis, pappi paleis subulatis scabridis ☉.

Hab. in littore Ægyptiaco ad Alexandriam inter lacum Mareotidem et mare (Del., Cadet de Fontenay!). Fl. Maio.

Specimen quoad flosculos et achenia incompletum tantum vidi; species a congeneribus *C. cæruleo* excepto paleis subulatis nec dilatato-complanatis diversa.

10. **C. cæruleus** (L. Sp. 1163) caule elato rigidulo folioso subsimplici, foliis papilloso-puberulis lucidis elevatim nervosis inferioribus oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis superioribus rigidioribus sessilibus semiamplexicaulibus, omnibus serrulato-vel inciso-spinulosis, capitulo magno terminali, involucri phyllis externis foliaceis oblongo-lanceolatis acuminatis margine breviter spinoso-dentatis internis sublongioribus scariosis apice in appendicem pectinato-fimbriatam dilatatis, flosculis cæruleis, acheniis ovatis obscure tetragonis superne excavato-asperis, pappi paleis subulatis asperis ab externis ad internas achenio sesquilongiores auctis ♃. Ic. Fl. Græc. tab. 843.— *C. Tingitanus* L (forma foliis incisis). — *Carduncellus cæruleus* D.C. Prodr. VI, p. 615.

Hab. in cultis Peloponnesi (Sibth! Bory!), Zacynthi (Marg! Schmidt!), Cretæ (Sieb!), Syriæ littoralis ad Sidonem (Bl!).

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Gallia australis, Italia, Africa borealis, insulæ Canarienses.

CARDUNCELLUS (Ad. Fam. II, p. 116).

Capitulum homogamum multi et æqualiflorum. Involucrum pluriseriale phyllis exterioribus foliaceis coriaceis spinosis, intimis scariosis. Receptaculum fimbrilliferum. Stamina filamentis liberis infra apicem penicillatis, antheris ecaudatis. Achenia acute tetragona pappo

hilo laterali. Pappi setæ pluriseriales longe plumosæ. — Herbæ floribus cæruleis.—Genus cum *Carthamo* a pluribus immerito conjunctum, ab eo ut *Cirsium* a *Carduo* distinctum.

1. **C. eriocephalus** (Boiss. Diagn. Ser. I, 10, p. 100) caule subsimplici monocephalo superne parce lanato, foliis glabriusculis rigidis elevatim nervosis nitidis acute pinnatilobatis spinosis inferioribus oblongis in petiolum attenuatis, superioribus a basi cordato-semiamplexicauli lanceolatis acuminatis, capitulo magno, involucri phyllis externis laxe arachnoideo-lanatis foliis similibus lanceolatis spinoso-lobatis acerosis flosculos æquantibus, intimis scariosis oblongo-lanceolatis apice fimbriato-ciliatis spinulâ terminatis, flosculis cæruleis, acheniis acute quadrangulo-costatis apice quadridentatis inter costas squamuloso-asperis, pappi achenio sesquilongioris setis longe plumosis ab externis brevioribus ad intimas longiores auctis ♃.

Hab. in regione Amalecitarum Arabiæ petreæ ad meridiem Gaza (Boiss!), in desertis Ægypti (Auch. 3562!) et prope Kahiram (Figari). Fl. Apr.

Caulis $^1/_2$-1-pedalis, folia inferiora cum petiolo 2 $^1/_2$-pollicaria 8-9 lin. lata, capitulum eo *C. cærulei* majus, achenium 3 lineas, pappus 5 lin. longus.

Ar. Geogr. Regnum Tunetanum et Algeria interior.

SUBORD. II. LIGULIFLORÆ.

Capituli flores omnes ligulati hermaphroditi.

TR. XII. CICHORIACEÆ.

Capitula homogama liguliflora floribus omnibus fertilibus (raro paucis sterilibus). Antheræ apice appendiculatæ basi sagittatæ. Styli rami tenues filiformes breviter papillosi, sæpius longi revoluti.

SUBTR. I. SCOLYMEÆ Less. — Receptaculum paleaceum. Pappus simplex coroniformis, vel duplex exteriore quinquepaleato interiore quinquesetoso.

Scolymus.

SUBTR. II. CATANANCEÆ. — Receptaculum setosum vel margine paleatum. Pappus longe paleaceus.

Catananche, Hymenonema.

SUBTR. III. HYOSERIDEÆ Less. — Receptaculum nudum. Pappus paleaceus vel cupuliformis nunquam plumosus.

Cichorium, Hyoseris, Hedypnois.

SUBTR. IV. LAPSANEÆ Less. — Receptaculum nudum. Acheni saltem marginalia calva vel coronulata, interiora interdum pappo setoso superata.

Lapsana, *Kœlpinia*, *Rhagadiolus*, *Garhadiolus*, *Heteracia*, *Tolpis*.

SUBTR. V. LEONTODONTEÆ Sch. Bip. — Receptaculum nudum. Acheniorum saltem interiorum paleæ vel setæ plumos pilis non intertextis.

Thrincia, *Leontodon*, *Picris*, *Hagioseris*, *Helminthia*, *Urospermum*.

SUBTR. VI. SCORZONEREÆ Sch. Bip. — Receptaculum nudum. Pappus saltem acheniorum interiorum setis plumosi rarius scabris constans, pilis setarum intertextis.

Geropogon, *Tragopogon*, *Scorzonera*.

SUBTR. VII. HYPOCHÆRIDEÆ Less. — Receptaculum pale ceum. Pappus plumosus.

Hypochœris, *Seriola*.

SUBTR. VIII. CHONDRILLEÆ Koch. — Receptaculum nudum. Pappus pilosus, achenia teretia sæpius rostrata, ad basi rostri vel superne muricata vel coronulâ squamularu cincta.

Taraxacum, *Chondrilla*, *Heteroderis*, *Willemetia*.

SUBTR. IX. CREPIDEÆ. — Receptaculum nudum. Achenia com pressa vel teretia superne non muricata plus minus com pressa vel teretia, pappo setoso.

A. Achenia plus minus a dorso compressa.

Sonchus, *Mulgedium*, *Prenanthes*, *Lactuca*.

B. Achenia prismatica vel teretia.

Cephalorrhynchus, *Zollikoferia*, *Picridium*, *Zacyntha*, *Cymboseris*, *Crep* *Hieracium*, *Andryala*.

SUBTR. X. RODIGIEÆ D.C. — Receptaculum paleaceum vel lon setosum. Pappus setosus.

Rodigia, *Lagoseris*.

SUBTR. I. SCOLYMEÆ.

SCOLYMUS (L. Gen. 922).

Capitulum multiflorum. Involucrum imbricatum foliis bracteatum. Receptaculum paleaceum paleis achenia involventibus eisque adhærentibus. Pappus margine crassiusculo crenato mutico vel biaristato constans. — Herbæ spinosæ facie *Kentrophylli*.

1. **S. maculatus** (L. Sp, 1143) glabratus, caule albido dichotome ramoso subcorymboso, foliis oblongis sinuato-dentatis alâ æquali lobatâ decurrentibus lobis foliorum et alarum spinosis margine albo crasso cartilagineo cinctis, capitulis terminalibus solitariis vel 2-3 aggregatis 4-5 bracteis coriaceis spinoso-pectinatis obsitis, phyllis lanceolato-linearibus pectinatis, paleis obovatis integris, acheniis coronulâ brevissimâ crenulatâ inermi superatis ⊙. Ic. Fl. Græc. t. 824 — Rchb. t. 2.

Hab. in cultis, ruderatis regionis calidioris, Zacynthi et Archipelagi (Sibth.), Cretæ (Raul!), Smyrnæ (Sibth.), Syria maritima ad Tortosam (Gaill!), Ægyptus prope Kahiram (Schweinf!) et in ditione Fayoum (Kral!)

Ar. Geogr. Regio mediterranea totius Europæ et Africæ borealis, insulæ Canarienses, Nubia.

2. **S. Hispanicus** (L. Sp. 1143) caule crispule pubescente dichotome ramoso ramis alternis subracemosis, foliis oblongo-lanceolatis sinuato-pinnatipartitis spinosis elevatim nervulosis alâ deorsum attenuatâ decurrentibus, capitulis axillaribus solitariis vel 2-4 congestis bracteis 2-3 foliaceis canaliculatis spinosis involucratis, involucri phyllis omnibus acuminatis, receptaculi paleis ovatis obtusis versus apicem inæqualiter serrulatis, pappi coronâ intus aristis binis auctâ ②. Ic. Fl. Græc. tab. 825. — Rchb. t. 1.

Hab. in incultis et derelictis, ruderatis regionis inferioris, Græcia omnis et ejus insulæ (Sibth., Urv., Orph. Fl. Gr. exs. 763!), Macedonia et Thracia (Griseb!), Creta (Raul!), Bithynia (Thirke!), Anatolia occidentalis (Pin!), Syria maritima (Bl!), Tauria (M.B.).

Ar. Geogr. Regio mediterranea totius Europæ et Africæ borealis, insulæ Canarienses, Madera.

SUBTR. II. CATANANCEÆ.

CATANANCHE (Vaill. Act. Par. 1721, p. 215). — *Piptocephalum* Sch. Bip. Bonpl. 1860, p. 369.

Capitulum multiflorum. Receptaculum alveolato-fimbrilliferum. Involucrum polyphyllum imbricatum. Achenia turbinato-pentagona

truncata adpresse hirsuta, pappo 5-7 paleis lanceolatis longe setaceo-acuminatis constante coronata. — Herbæ annuæ et perennes.

1. **C. lutea** (L. Sp. 1142) annua adpressiuscule villosula, caulibus parce et dichotome ramosis, foliis lanceolatis trinerviis integris vel parce dentatis radicalibus in petiolum brevem attenuatis caulinis paucis sessilibus, capitulis terminalibus solitariis longe pedunculatis, receptaculi phyllis pellucido-membranaceis acutis ab infimis breviter ovatis ad intima longa lanceolata elongatis, flosculis luteis involucro brevioribus, pappi paleis 5-6 achenio quintuplo longioribus ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 821. — Rchb. tab. 12. — *Pipt. luteum* Sch. Bip. loc. cit.

Hab. in collibus et ad culta regionis inferioris, Peloponnesus (Bory!), Rhodus (Auch. 2349! Bourg!), Cilicia prope Mersina (Bal!), Syria littoralis ad Sidonem (Bl!) et Libani radices (Gaill!), Palestina prope Gaza (Boiss!) et Hebron (Ky!), Cyprus (Sibth., Ky!).

Ar. Geogr. Hispania australis, Sicilia et Italia australis, Africa borealis.

HYMENONEMA (Cass. Bull. Phil. 1817).

Capitulum multiflorum. Involucrum coriaceum polyphyllum imbricatum. Receptaculum ad periphæriam paleis latis 1-2-serialibus obsitum centro alveolatum subfimbriatum. Flosculi longe ligulati tubo hirto. Styli elongati ramis subdilatatis. Achenia papposa pappi paleolis in setas longas scabras vel barbellatas attenuatis, vel omnia libera, vel marginalia receptaculi paleis auctis basi interiori pliciferis inclusa. — Herbæ perennes facie *Catananches.*

1. **H. Græcum** (L. Sp. 1142 sub *Catananche*) totum aspero-scabridum, foliis radicalibus pinnatisectis sublyratis segmentis oblongis obtusis denticulatis sæpe decurrentibus terminali sæpe majori oblongo vel lanceolato rachide lobulatâ, caulibus ascendentibus simplicibus monocephalis vel inferne ramosis 2-3-cephalis foliis paucis diminutis anguste et acute laciniatis obsitis, capitulis magnis longe pedunculatis ovatis, involucri phyllis numerosis arcte imbricatis coriaceis albo-marginatis ciliatulis ab externis ovatis obtusis ad interna oblonga acutiuscula elongatis, ligulis luteis concoloribus involucro duplo longioribus, receptaculi paleis lanceolatis membranaceis fructiferis immutatis?, acheniis omnibus turbinatis subcompressis villosis liberis, pappo exteriorum 5-6-paleaceo interiorum 10-12-paleaceo paleolis omnibus indivisis achenio quadruplo longioribus setaceo-attenuatis fulvis scabris ♃. *Hymenonema Græcum* D.C. Prodr. VII, p. 116. — *Hymenonema Tournefortii* Cass. Dict. 22, p. 316. — *Scorz. aspera* Desf. Ann. Mus. I, p. 133, tab. 9. — *H. asperum* D.C. loc. cit. — *H. Fontanesii* Cass. loc. cit. — *Scorzonera elongata* W. Sp. III, p. 1507 Fl. Græc. tab. 789. — *Scorz. Græca saxatilis et maritima* Tourn. Voy. I, p. 223 cum Icone.

Hab. in sabulosis et saxosis maritimis insularam Græcarum, Naxos (Tournef., Oliv!, Heldr!, Sart!), Melos (Urv!), Syra (Auch. 3508!), Creta in collibus Acrotiri et Malaxa (Raul!), Tenos (Sart!), Thermia (Sart!), prope Byzantium (Cadet de Fontenay in herb. Heldr!). Fl. Mai Jul.

Semipedale et pedale, folia 2-4 pollices longa, capitulum cum ligulis sesquipollicare.

2. **H. Laconicum** Boiss. et Heldr., totum aspero-scabridum, foliis radicalibus elongatis pinnatisectis sublyratis segmentis ovatis vel oblongis obtusis dentatis versus basin folii diminutis terminali submajore, rachide lobulatâ, caulinis paucis valde diminutis acutius pinnatifidis, caule elato rarius simplici sæpius dichotome ramoso 3-8-cephalo, capitulis longe pedunculatis magnis ovatis, involucri phyllis numerosis arcte imbricatis coriaceis obtusis ab externis ovatis ad interna ciliatula elongatis, ligulis luteis basi purpureis involucro duplo longioribus, receptaculi paleis fructiferis auctis deciduis seriei exterioris late ovatis abrupte caudato-lanceolatis facie internâ basi plicatâ achenia radii includentibus, seriei interioris spongioso-incrassatis transverse bullato-rugosissimis facie internâ profunde sulcatis non fructiferis, acheniis radii tenuiter cylindricis membranaceis glabris paleâ inclusis eâque triplo brevioribus, pappi paleolis 6-7 linearibus abbreviatis fragillimis trifidis laciniis lateralibus brevibus intermediâ in setam longam scabram abeunti, acheniis disci liberis oblongo-linearibus subcompressis sulcatis villosis, pappi achenio 4-5 plo longioris radiis 15-20 indivisis externis 4-5 brevibus setiformibus cæteris rigidis divergentibus a basi paleaceo-dilatatâ attenuatis scabris pallidis superne purpureis breviter plumosis ♃. *Catananche Græca* Fl. Pelop. non L.

Hab. in herbidis regionis inferioris Messeniæ et Laconiæ, ad Calamata (Gittard!), ad Palæochori, Anavryti, Androuvista (Heldr!), ad radices montis Malevo (Orph!), in monte Menelao Laconiæ orientalis (Sart!). Fl. Mai. Jun.

Planta 2-3-pedalis, folia radicalia $1/2$-1 pedalia et longiora, facies præcedentis a quo eximie differt receptaculi paleis fructiferis biformibus, pappo biformi.

Subtr. III. HYOSERIDEÆ.

CICHORIUM (L. Gen. 921).

Capitulum multiflorum. Receptaculum nudum sæpe subfavosum. Involucrum calyculatum. Achenia obovata vel obpyramidata pappo brevi 2-3-seriali paleolis vel setulis constante coronata. — Herbæ corollis cæruleis vel roseis.

§ 1. **Eucichorium** D.C. — Capitula multiflora, rami inermes.

1. **C. Intybus** (L. Sp. 1142) perenne, caule aspero erecto flexuoso sulcato dichotome et divaricatim ramoso ramis elongatis rigidis

virgatis, foliis præsertim ad costam hirsutis inferioribus runcinatis laciniâ terminali elongatâ acutâ, caulinis a basi semiamplexicauli lanceolatis, capitulis lateralibus sessilibus binis vel pluribus aggregatis terminalibus solitariis pedunculatis. involucri phyllis externis ovato-lanceolatis dimidio brevioribus internis linearibus omnibus plus minus glanduloso-ciliatis, flosculis involucro triplo longioribus, pappi paleis achenio 8-10-plo brevioribus obtusis erosulis ♃. Ic. Rchb. tab. 6. — Engl. bot. tab. 539.— *C. Byzantinum* Clem. Sertul. p. 51!

Hab. in sterilibus et ad vias Græciæ et Archipelagi (Sibth.), Athenis in oliveto (Heldr!), Cretâ littorali (Heldr!), Macedoniæ et Thraciæ (Griseb.), insulæ Poros (Heldr!), Byzantii (Clem!), Cataoniæ (Haussk!), Libani ad Dimam (Bl!), Ponti Lazici maritimi (Bal!), Tauriæ, Caucasi et Transcaucasiæ (Stev., Rupr!), prov. Khorassan Persiæ in regione montanâ (Bge!), Persiæ australis monte Sawers 800')' (Haussk!), Affghaniæ (Griff!), Belutschiæ (Stocks!).

Ar. Geogr. Europa omnis ab Angliâ et Scandinaviâ australi ad Rossiam. Songaria, Sibiria tota.

2. C. **divaricatum** (Schousb. Mar. p. 197) annuum, parce setulosum glaucescens, caule elato vel pumilo lævi a basi dichotome et sæpius divaricatim ramoso, foliis radicalibus denticulatis dentatis vel runcinatim pinnatipartitis, caulinis minutis linearibus, capitulis axillaribus sessilibus glomeratis et terminalibus solitariis pedunculatis, pedunculis demum clavato-incrassatis, involucri phyllis externis ovatis obtusis crebre ciliatis eglandulosis, intimis linearibus obtusis longioribus, flosculis involucro triplo longioribus, pappi paleis oblongis serrulatis quartam partem achenii æquantibus alterâ interdum in acheniis internis elongatâ subulatâ ⊙. *C. pumilum* Jacq Obs. IV. p. 3, tab. 80. — Fl. Græc. tab. 822. — *C. nanum* Portensch.

Hab. in sterilibus Cretæ (Raul!), Rhodi (Bourg!), Pamphyliæ orientalis et Ciliciæ maritimæ (Ky!), Syriæ maritimæ (Boiss!, Bl! Gaill!). Palestinæ ad Hierosolymam (Roth!).

Probabile est *C. Endiviam* L. quam ex Indiâ oriundam dicunt hujus speciei formam cultam esse.

Ar. Geogr. Hispania et Gallia australes, Italia.

3. C. **glandulosum** (Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3. p. 87) annuum, patule et tenuiter glanduloso-hirtum, caule tenui albido rigidulo flexuoso dichotome ramoso, foliis crispule puberulis inferioribus obovato-oblongis minute denticulatis, superioribus a basi semiamplexicauli lanceolatis acutis, capitulis in dichotomiis et lateralibus 1-3-nis sessilibus aggregatis terminalibusque solitariis pedunculo demum clavato-incrassato suffultis, involucri setulis adpressis apice glandulosis asperi phyllis breviter lanceolatis externis vix brevioribus, flosculis involucro vix duplo longioribus, pappi paleis breviter spathulatis achenio quintuplo brevioribus ⊙.

Hab. ad radices montis Boulghasdagh prope Bounarbachi Phrygiæ (Bal!).

Armeniæ ad Erzerum in neglectis (Huet!), Syriæ borealis et Mesopotamiæ ad Nisib, Aintab, Orfa (Haussk!), ad Diarbekir (Ky. 138!).

Semipedale et pedale, a *C. divaricato* phyllis glanduloso-asperis, externis eis hujus specie multo angustioribus sed acutis et interiora subæquantibus, corollis brevibus egregie distinctum.

4. **C. Noëanum**, annuum, caule glabro rigidulo parce et dichotome ramoso, foliis radicalibus in lacinias triangulares runcinatim pinnatipartitis margine et sæpe ad costam minute calcareo-spinulosis, superioribus a basi semiamplexicauli anguste linearibus, capitulis dichotomiarum fasciculatis sessilibus altero longe pedunculato, terminalibus longe pedunculatis pedunculis demum incrassatis, involucri phyllis breviter lanceolatis acutis glabris remote spinuloso-ciliatis externis vix brevioribus, flosculis involucro vix duplo brevioribus, pappi paleis breviter lineari-spathulatis achenio quintuplo brevioribus, acheniorum interiorum alternatim in aristam achenio subæquilongam productis ⊙.

Hab. in cultis et ruderatis Babyloniæ prope Kutt ad Tigrim (Noë exs. 58!).

Facie, phyllorum involucri formâ, corollis parvis *C. glanduloso* affine sed glabrum, capitulorum dichotomialium alterum pedunculatum, pappi paleæ interiores in setas productæ. Ulterius observandum.

§ 2. **Acanthophyton** D.C. — Capitula quinqueflora, rami spinescentes.

5. **C. spinosum** (L. Sp. 1142) perenne vel bienne, rhizomate pluricipiti cespitoso, caulibus nanis crassis a basi dichotome et divaricatim ramosissimis ramis terminalibus sæpius non floriferis accretis spinescentibus persistentibus, foliis carnosulis rosulatis sinuato-dentatis vel runcinatim pinnatifido-lyratis segmentis parvis obtusis terminali majore ovato vel oblongo, capitulis in dichotomiis subsessilibus solitariis rarius 2-3 aggregatis, terminalibus paucis pedunculatis, involucri phyllis obtusis externis breviter ovatis mucronulatis internis triplo longioribus linearibus, flosculis involucro duplo longioribus, pappo setoso-subpaleaceo achenio 8-10-plo breviore ♃. Ic. Fl. Græc. tab. 823. — Rchb. Ic. tab. 6.

Hab. in saxosis et arenosis maritimis Laconiæ (Fl. Pélop.), Atticæ inter Eleusin et Megaram et ad Calamaki prope Corinthum (Boiss!, Sprun!), Cephaloniæ (Schimp!), Cretæ (Sibth., Heldr! Raul!), Rhodi (Bourg!), Cypri (Sibth., Auch. 3454!).

Ar. Geogr. Insulæ Baleares, Sicilia.

HYOSERIS (L. Gen. 916 ex parte).

Capitulum multiflorum. Receptaculum nudum. Involucrum calyculatam squamis calyculi 1-vel biserialibus, phyllis 6-10 fructiferis induratis achenia externa fulcrantibus. Achenia externa a dorso compressa linearia breviter apice setulosa, intermedia compresso-alata

pappo setis brevibus paleisque dilatatis constante superata, intima papposa angulato-cylindrica tenuia sæpe sterilia et interdum deficientia. — Herbæ acaules.

1. **H. scabra** (L. Sp. 1138) annua glabrescens, radice tenui filiformi, foliis scabriusculis rosulatis ambitu oblongo-linearibus in segmenta ovata dentata versus basin decrescentia runcinatim pinnatipartitis, scapis numerosis sensim clavato-incrassatis foliis æquilongis vel vix longioribus, capitulo cylindrico paucifloro parvo, calyculi squamis involucro quintuplo brevioribus, phyllis fructiferis erectis conniventibus, acheniis marginalibus compressis linearibus coronâ brevissimâ fimbriatâ superatis, cæteris longe papposis intermediis alatis compressis interioribus tenuiter angulato-cylindricis, pappi radiis externis breviter setosis internis 5 paleaceis lanceolatis ⊙. Ic. Rchb. t. 9. — *H. microcephala* Cass.

Hab. in cultis et ad vias Zacynthi (Marg!), Peloponnesi (Bory!), Cariæ et Cypri (Sibth.), Lyciæ (Bourg!), Syriæ littoralis ad Sidonem (Bl!).

Ar. Geogr. Regio Mediterranea Europæ a Galliâ australi ad Dalmatiam, Africa borealis.

2. **H. radiata** (L. Sp. 1137) perennis, radice crassâ verticali, foliis rosulatis ciliatis et sæpe pulverulentis oblongo-linearibus in segmenta rhomboidea angulata dentata vel incisa runcinatim pinnatipartitis, scapis folia superantibus fructiferis vix incrassatis, capitulo multifloro majusculo, calyculi squamis involucro triplo brevioribus, phyllis fructiferis stellatim expansis, acheniis marginalibus compressis linearibus coronulâ setis brevissimis constante coronatis cæteris pappo radiis numerosis aliis setiformibus aliis paleaceo-dilatatis constanti superatis, intermediis alato-compressis margine scabris intimis tenuibus teretibus ♃. Ic. Rchb. tab. 9.

Hab. in rupestribus regionis inferioris, Byzantium (Noë!) Anatolia occidentalis (Sibth., Auch. 3452!), Rhodus (Bourg!).

Ar. Geogr. Regio Mediterranea Europæ a Galliâ australi ad Dalmatiam Africa borealis.

3. **H. lucida** (L. Mant. 103 ex parte ex cit. Forskahlei) perennis glabra, radice verticali longâ, foliis rosulatis carnosulis lineari-oblongis in segmenta minuta ovato-triangularia integerrima imbricata retrorsum pinnatipartitis, scapis folia vix superantibus fructiferis vix incrassatis, capitulis mediocribus, calyculi squamis biserialibus involucro duplo brevioribus, phyllis fructiferis erectis, acheniis marginalibus compressis linearibus coronulâ setis brevibus constante superatis, cæteris pappo radiis numerosis setiformibus paucis paleaceis mixtis constanti coronatis intermediis alato-compressis margine scabris intimis tenuibus teretibus striatis ♃. *Lapsana taraxacoides* Forsk. Descr. 145.

Hab. in arenosis maritimis ad Alexandriam Ægypti (Forsk., Ehrenb!, Samar!). Fl. Apr.

Valde affinis *H. radiatæ* et ab eâ non absentiâ acheniorum interiorum cylindricorum quæ adsunt vel non adsunt, sed calyculo biseriali, involucro fructifero non stellatim expanso et foliorum segmentis imbricatis integris obtusioribus distincta. *H. lucida* Boiss. Voy. Esp. = *Thlipsocarpus Bæticus* Kunze et *H. lucida* Gussone e Siciliâ ad formas *H. radiatæ* referendæ sunt.

HEDYPNOIS (Tournef. Inst. p. 478).

Capitulum multiflorum. Receptaculum nudum. Involucrum pluriseriale phyllis externis minutis calyculiformibus, internis fructiferis induratis concavis achenia marginalia semiinvolventibus Achenia teretiuscula striata erostria externa pappo brevi cupuliformi vel pelviformi laciniato-denticulato, interna paleis lanceolatis vel subulatis setis brevioribus stipatis superata. — Herbæ annuæ.

1. **H. Cretica** (L. Sp. 1139 sub *Hyoseride*) annua plus minusve setuloso-scabra, caulibus erectis vel diffusis dichotome et parce ramosis interdum ad scapum monocephalum reductis. foliis radicalibus obovatis vel obovato-oblongis sinuato-dentatis vel pinnatifidis, pedunculis fructiferis plus minusve clavato-incrassatis, calyculi squamis involucro 3-4-plo brevioribus, phyllis fructiferis vel glabris vel toto dorso vel apice tantum hispido-setosis. acheniis scabridis interioribus cum pappo æquilongo involucrum parum superantibus ⊙. *H. Cretica* W. Sp. III, p. 1617. — *H. polymorpha* D.C. Prodr. VII, p. 81. — *H. tubæformis* Ten. — *H. rhagadioloides* L. Sp. 1139. Fl. Græc. tab. 812. — *H. Persica* M.B. Taur. Cauc. III, p. 539. — *H. coronopifolia* Ten.

β. *gracilior*. — Pedunculi fructiferi elongati tenues apice vix incrassati. — *H. Monspeliensis* Willd. — *H. pendula* D.C. Prodr. — *H. Cretica* Fl. Græc. tab. 813.

Hab. in cultis rupestribus et maritimis regionis inferioris totius ditionis a Græciâ! et Macedoniâ ad Tauriam!, prov. Transcaucasicas!, Persiam borealem et australem (Ky! Haussk!), Babyloniam (Noë!), Syriam littoralem! et Palestinam!, Ægyptum ad Alexandriam (Gaill!), var. β rarior in Zacyntho (Marg!), Syriâ (Bl!), Cretâ (Raul!).

Ar. Geogr. Regio Mediterranea Europæ et Africæ borealis, Madera, insulæ Canarienses.

SUBTR. IV. LAPSANEÆ.

LAPSANA (L. Gen. 919).

Capitulum multiflorum. Involucrum biseriale phyllis externis minimis 3-5 calyculiformibus, interioribus 8-10 dorso carinatis fructiferis immutatis erecto-conniventibus. Receptaculum nudum. Achenia

decidua a dorso compressa æqualiter sub-20-striata margine brevissimo obtuso terminata. — Species inter se forsan nimis affines.

1. **L. communis** (L. Sp. 1141) annua glabra vel inferne pubescens, caule ramoso paniculato, foliis inferioribus petiolatis lyratis, intermediis subsessilibus ovatis grosse dentatis superioribus lanceolatis integris, flosculis involucro glabro sesquilongioribus ⊙. Ic. Fl. Dan. t. 500. — Rchb. t. 2.

Hab. in sylvaticis Taygeti Laconici supra Anavryti (Heldr!), Macedoniæ et Thraciæ (Griseb.), Tauriæ et Caucasi (M.B., Stev.), Transcaucasiæ et Persiæ bor. montanis (Buhse!).

Ar. Geogr. Europa tota a Scandinaviâ ad Rossiam, Sibiria Uralensis, Africa borealis in Atlante.

2. **L. intermedia** (M.B. Taur. Cauc. III, p. 540) annua, glabra vel parte inferiore pubescens, caule elato patentim paniculato-corymboso, foliis inferioribus lyrato-pinnatipartitis superioribus oblongo, et lineari-lanceolatis integris, pedicellis capitulo æquilongis vel vix longioribus, capitulis majusculis, flosculis flavis involucro nigricante sæpius glabro rarius parce glanduloso-setoso duplo longioribus ⊙.

Hab. in umbrosis Byzantii (Cadet de Fontenay!), Bithyniâ (Thirke!), Ponto Lazico ad Khabackar 6000' (Bal!), Armeniâ prope Gumuschkhané (Bourg!), prope Erzerum (Huet!), prov. Musch 5200' (Ky. 331!), Berytdagh Cataoniæ (Haussk!), Tauriâ (St!), Georgiâ Caucasicâ (Hohen!), Caucaso (M.B.), Kachetiâ (Hohen. exs. sub *L. grandiflorâ!*).

Valde affinis *L. grandifloræ* et ut ea involucris glabris et glandulosis varians. Differt (an satis?) radice evidentur annuâ vel bienni.

3. **L. adenophora** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 23), annua tota patule et breviter glanduloso-pilosa, caule elato composite paniculato-corymboso, foliis inferioribus petiolatis interrupte lyratis segmentis repando-dentatis, intermediis oblongis sessilibus dentatis summis lanceolato-linearibus integris, pedicellis capitulo æquilongis vel vix longioribus, flosculis croceis involucro glanduloso-piloso duplo longioribus ⊙.

Hab. in umbrosis montanis Anatoliæ, Olympus Bithynus (Auch. 3305!), Tmolus (Boiss!, Bal. 2641!), Phrygia ad Yachamichlar Kiöi (Bal!).

Ab affini *L. intermediâ* differre videtur glandulositate copiosâ, inflorescentiâ elongatâ paniculatâ.

4. **L. peduncularis**, annua, inferne plus minus pilosa vel glandulosa superne glaberrima, caule nudiusculo dichotome et divaricatim effuse corymboso, foliis radicalibus lyratis, caulinis paucis lanceolatis et linearibus, pedicellis tenuibus capitulo 3-8-plo longioribus, flosculis flavis involucro glabro rarius prope basin parce setuloso-glandulosis duplo longioribus ⊙. *L. Pisidica*, *L. Cassia* et *L. ramosissima* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, pag. 33.

Hab. in saxosis inter frutices faucis Tsimboukckan Pisidiæ (Heldr!), Ciliciæ in montibus Kassan Oghlu (Ky. 144! sub *L. adenophorâ*), Syriæ in monte Cassio et Antilibano supra Zebdani (Boiss!), Libano supra Cedros (Boiss!) et in Hermone (Boiss!).

Differt (an satis?) a *L. intermediâ* et *L. adenophorâ* caule inferne tantum folioso superne effusius corymboso, pedunculis elongatis.

5. **L. grandiflora** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 261) perennis glabra vel superne glanduloso-hispida, caule elato corymboso, foliis grosse dentatis inferioribus sublyratis segmentis lateralibus minimis, terminali magno ovato-oblongo, intermediis oblongis acuminatis supremis lanceolato-linearibus, flosculis aureis involucro glabro vel glanduloso-hirto duplo longioribus ♃. *Prenanthes erysimifolia* Willd. Sp. III, p. 1543 et herb!

Hab. in sylvis abietinis Ponti Lazici supra Khabackar 6300' (Bal!), Caucaso centrali circa Kaischaur (M.B., Rupr!), Daghestaniâ australi 6000' (Rupr!).

Rhizoma evidenter perenne vel perennans bases caulium anni preteriti ferens.

6. **L. alpina** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 117) perennis glanduloso-hirta, caulibus pumilis dichotome corymbosis oligocephalis, foliis radicalibus numerosis caulinisque inferioribus petiolatis lyratis segmentis lateralibus paucis parvis ovatis terminali cordato-triangulari-ovato, superioribus lanceolatis acuminatis, pedicellis capitulo majusculo 2-4-plo longioribus, flosculis croceis involucro nigro secus media phylla glanduloso duplo longioribus ♃.

Hab. in regione alpinâ montis Aşlandach Cappadociæ (Bal!). Fl. Aug.

Caules e collo plures 8-10-pollicares, radix præmorsa, collum bases caulium exsiccatorum ferens. Duratione affinis *L. grandifloræ* a quâ differre videtur glandulositate, foliorum formâ.

KŒLPINIA (Pall. Itin. III, App. p. 755).

Capitulum pluriflorum. Receptaculum nudum. Involucrum squamulis binis minimis calyculatum phyllis 5-7 uniserialibus fructiferis accretis subimmutatis. Achenia libera conformia tenuiter cylindrica incurva striata aculeis glochidiatis seriatim dispositis echinata, aculeis terminalibus 7-9 recurvis cyathiformiter dispositis. — Herba annua.

1. **K. linearis** (Pall. loc. cit.) puberula vel glabra, caulibus erectis parce et dichotome ramosis, foliis anguste linearibus integerrimis, flosculis involucrum parum superantibus, acheniis stellatim patentibus sero deciduis phylla herbacea anguste lanceolata duplo superantibus ⊙. Ic. Jaub. et Sp. Ill. Or. tab. 286. — *Lapsana Kœlpinia* L. fil. Suppl. p. 248. Fl. Græc. tab. 819. — *Rhagadiolus Kœlpinia* Willd. Sp. III, p. 1526.

Hab. in arenosis et herbidis Pisidiæ ad Bouldour et littora lacûs Beychehr (Heldr!), Cappadociæ ad Bereketly (Bal!), Syriæ borealis et Mesopotamiæ (Ky! Hausskl), Cypri (Sibth.), deserti Syriaci (Bl!), Arabiæ petreæ (Schimp. 194! Boiss!), deserti Arabico-Ægyptiaci (Husson!), Armeniæ Rossicæ (Kow!), Iberiæ Caucasicæ et prov. Talysch (M.B., Hoh!), Persiæ borealis (Auch! Ky! Bge!), australis ad Dalechi (Ky. 169!), Turkestaniæ (Lehm!), Affghaniæ (Griff!), Belutschiæ (Stocks!).

Ar. Geogr. Africa borealis, Rossia australis, Songaria, Sibiria Uralensis et Altaica, regio Himalaica occidentalis.

RHAGADIOLUS (Tourn. Inst. p. 479, tab. 272).

Capitulum pluriflorum. Receptaculum nudum glabrum. Involucrum biseriale phyllis externis 5 minimis calyculiformibus, internis 5-8 fructiferis accretis induratis cylindricis achenia marginalia omnino involventibus et cum eis persistentibus. Achenia subulata a dorso subcompressa superne sensim attenuata omnino epapposa, centralia nuda decidua. — Herbæ annuæ.

1. **R. stellatus** (D.C. Prodr. VII, p. 77) pubescens vel glabrescens, caulibus erectis vel patulis dichotome ramosis, foliis teneris inferioribus lyrato-pinnatipartitis dentatis vel subintegris, capitulis remotis lateralibus et terminalibus illis breviter hisce longius pedunculatis, fructibus externis 5-8 stellato-expansis lineari-cylindricis rectis vel subincurvis lævibus vel puberulis et dorso parce spinulosis, internis 1-3 liberis incurvatis pubescentibus vel glabris ⊙.

α. *hebelænus.* — Achenia interna pubescentia. Folia lyrata, dentata et integra. — *R. edulis* W. Sp. III, p. 1625. — *Lapsana Rhagadiolus* L. Sp. 1141. — Fl. Gr. tab. 818.

Hab. in cultis totius regionis a Græciâ! et Macedoniâ ad Tauriam et prov. Transcaucasicas! Syriam! Libanum! Palestinam! Persiam australem ad Gere (Ky. 421!).

β. *leiolænus.* — Achenia interna glaberrima. — Folia plerumque obovata dentata. — *R. stellatus* Willd. — Fl. Gr. tab. 817. — *Lapsana stellata* L. Sp. 1141.

Hab. in cultis varietate præcedente rarior, in Græciâ a Sibth. indicatus, Palestina ad Hierosolymam (Roth 150!).

Planta variabilis nullo modo in species divellenda.

Ar. Geogr. Regio mediterranea Europæ et Africæ borealis, Madera, insulæ Canarienses.

GARHADIOLUS (Jaub. et Sp. Ill. Or. III, p. 120).

Capitulum pluriflorum. Receptaculum nudum glabrum. Involucrum biseriale phyllis externis paucis minutissimis calyculiformibus, internis fructiferis accretis induratis naviculiformibus acheniorum exterio-

rum partem inferiorem foventibus. Achenia hamata vel incurva cylindrica superne attenuata vel omnia pappo coroniformi superata vel interiora longe rostrata pappo setoso. — Herbæ annuæ. — Genus a *Rhagadiolo* acheniis pappigeris, externis phyllis inferne tantum inclusis egregie distinctum.

SECT. I. EUGARHADIOLUS. — Achenia omnia coronulâ fimbriatâ superata, attenuata nec vere rostrata.

1. **G. Hedypnois** (F. et M. Ind. IV, Petrop. p. 48 sub *Rhagadiolo*) breviter piloso-hirtus, caulibus pumilis erectis vel diffusis crassiusculis dichotome et stricte ramosis, foliis obovato-oblongis dentatis vel basi pinnatifidis, capitulis paucifloris in dichotomiis et lateralibus subsessilibus, terminalibus pedunculatis pedunculis demum incrassatis, flosculis involucro vix longioribus, involucri fructiferi phyllis rectis subdivergentibus hirtis, acheniis apice hamato-curvatis peripheriæ glabris rarius puberulis phyllo opposito longioribus, centralibus hirtellis ☉. *G. Hedypnois* et *G. angulosus* Jaub. et Sp. III, tab. 264 et 265 (forma acheniis subbrevioribus). — *Hedypnois minutissima* Bge pl. Lehm. p. 372!

Hab. in agris derelictis et desertis, Caria in planitie Cybirensi (Boiss!), Phrygia ad Ouchak (Bal!), Lycia ad Elmalu (Bourg!), Syria ad Aleppo et Aintab (Auch. 3448!, Ky. 67!, Haussk!), ad Damascum (Gaill!), in Libano ad Eden (Bl!), Mesopotamiâ (Haussk!), Georgiâ Caucasicâ et prov. Karabagh (Szov! Hoh!), Persiâ boreali (Auch. 4874!, Bge!), orientali ad Kerman et Khabbise (Bge!), Belutschiâ (Stocks!).

2. **G. hamosus** (Boiss. et Haussk.) valde hispidus, caulibus pumilis erectis dichotome ramosis, foliis obovato-oblongis dentatis, capitulis paucifloris in dichotomiis atque lateralibus breviter terminalibusque longius pedunculatis, pedunculis demum vix incrassatis, flosculis involucro subduplo longioribus, involucri fructiferi phyllis stellatim patentissimis glabratis, acheniis valde hamato-curvatis peripheriæ glabris phyllo opposito vix longioribus, centralibus hirtellis ☉.

Hab. in graminosis argillosis ad Surug et Sasler Syriæ borealis inter Aintab et Aleppo (Haussk!).

Capitulis ob flosculos elongatos majoribus, foliis caulinis latioribus et phyllis fructiferis valde expansis a *G. Hedypnoide* distinctus.

SECT. II. HETERACIOIDES.— Achenia externa apice attenuata et coronulata, interna longe rostrata et longiuscule papposa.

3. **G. papposus** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 135, tab. 7), hispidulus vel glabrescens, caulibus erectis vel decumbentibus stricte et parce dichotomis, foliis oblongo-lanceolatis denticulatis indivisis vel pinnatifidis, capitulis paucifloris dichotomialibus et lateralibus sessi-

libus, terminalibus pedunculis non incrassatis suffultis, involucri fructiferi phyllis incurvis apice conniventibus dorso aculeolatis, acheniis peripheriæ curvatis breviter rostrato-attenuatis coronâ brevissimâ fimbriatâ centralibus scabridis rectiusculis in rostrum tenue eis sublongius pappo setoso coronatum abeuntibus ⊙.

Hab. in sterilibus ad Nackitschevan Armeniæ Rossicæ (Buhse!), in Persiâ boreali ad Schahrud (Bge!), Affghaniâ occidentali et prope Kandahar (Griff!).

Species insignis transitum demonstrans a *Garhadiolo* ad *Heteraciam* phyllis herbaceis nec induratis achenia marginalia involventibus distinctam. Planta 4-5 pollicaris, interdum major. Icon citata achenia centralia quæ multo longius et tenuius rostrata sunt male exhibet.

HETERACIA (F. et M. Ind. I. Petrop. 1835, p. 29).

Capitulum multiflorum. Involucrum phyllis externis minutis ovato-deltoideis calyculiformibus internisque 8 oblongis basi concretis post anthesin valde accretis herbaceis planis. Receptaculum areolatum nudum. Achenia exteriora persistentia obpyramidata crassissime suberoso-4-5-costata inter costas profunde sulcata apice truncata rostro crasso epapposo vel setis paucis minutis coronato terminata, interna decidua anguste cylindrico-subprismatica superne sublatiora apice truncato squamuloso-muricata abrupte rostro filiformi pappifero eis 4-5-plo longiore superata. Pappi setæ rigidæ serrulato-scabræ. — Herba annua facie *Zacynthæ*. — Genus a *Garhadioli* Sect. secundâ acheniorum formâ et phyllis involucri fructiferis non induratis achenia includentibus distinctum, a *Garhadiolo* et *Rhagadiolo* non separandum et nexum ad *Zacyntham* demonstrans.

1. **H. Szovitsii** (F. et M. loc. cit) glabra, caulibus erectis vel ascendentibus semel vel bis divaricatim dichotomis, foliis radicalibus obovato-oblongis in petiolum brevem attenuatis repando-dentatis vel runcinato-pinnatifidis, caulinis 1-2 late et acute sagittato-amplexicaulibus oblongo-lanceolatis, capitulis parvulis fructiferis valde accretis alaribus terminalibusque sessilibus, terminalibus pedunculo longo demum clavato-incrassato suffultis, involucro achenia parum superante, acheniorum exteriorum parte suberosâ abrupte in rostrum longe exsertum contractâ ⊙. Ic. Jaub. et Sp. Ill. Or. III, tab. 287.

Hab. in arenosis Armeniæ Rossicæ prope Nackhitchewan et Ordubad (Szov! Kowal!), Persiâ orientali ad Schahrud (Bge!), in aridis prov. Aderbidjan Persiæ borealis (Auch. 4862!), Turkestaniâ (Lehm.).

Caules pedales sed etiam 4-5-pollicares, capitula fructifera absque rostris acheniorum piso parum majora turbinata. Rostrum 4 lineas fere longum. Cl Bth. Gen. II, p 51) speciem alteram Affghanicam indicat mihi ignotam ab *H. Szovitsii* acheniorum parte suberosâ in rostrum gradatim attenuatâ distinctam.

Ar. Geogr. Deserta Soongaro-Khirghisica.

TOLPIS (Gærtn. Fr. II, p. 371).

Capitulum multiflorum. Receptaculum nudum. Involucrum calyculo phyllorum tenuissimorum elongatorum suffultum. Achenia brevia subtetragona basi subattenuata apice truncata vel omnia pappo 2-15-seto superata vel marginalia coronulâ setulis brevissimis constante donata. — Herbæ monocarpicæ vel perennes flaviflora.

1. **T. umbellata** (Bertol. Amæn. p. 96) annua papilloso-pubescens, caulibus dichotome et strictiuscule ramosis rarius simplicibus, foliis radicalibus oblongo-spathulatis integris dentatis vel pinnatifidis, caulinis paucis linearibus, capitulis parvis in dichotomiis pedunculo brevi tandem fistuloso incrassato suffultis terminalibusque longe et tenuiter pedunculatis, flosculis involucrum vix superantibus, calyculi phyllis setaceis subarcuatis involucri phylla anguste lanceolata fructifera recta superantibus, acheniis minimis brevibus striatis externis coronâ setularum brevissimâ cæteris 4-5 setis eis triplo longioribus superatis ⊙. *T. barbata* Sm. Prodr. Griseb. Spic. Rchb. Ic. tab. 8 et auct. plur. — *T. crinita* Lowe. — *T. quinqueradiata* C. Koch Linn. XXII, p. 654!

Hab. in collibus regionis inferioris, Peloponnesus ad Taygeti radices (Sart!), insulæ Tenos (Sart!) et Chios (Orph!), Creta (Sibth.), Ægina (Heldr!), Byzantium (Sibth.), circa Smyrnam (Boiss!), Bithynia (Thirke!), Cyprus (Sibth., Ky!).

T. barbata L. vera ex Hispaniâ et Africâ boreali certe differt capitulis duplo majoribus, flosculis involucro duplo longioribus centralibus atropurpureis, calyculi phyllis eximie squarroso-patentibus, pappo subbiseto.

Ar. Geogr. Regio mediterranea ab Hispaniâ ad Dalmatiam, Madera, insulæ Canarienses.

2. **T. altissima** (Pers. Ench. II. p. 377) biennis, crispule pubescens vel glabrata, radice crassiusculâ verticali. foliis radicalibus oblongo-spathulatis integris vel dentatis pinnatifidisve, caulinis linearibus, caulibus elatis dichotome et strictiuscule ramosis, capitulis mediocribus dichotomiarum breviter terminalibus longe pedunculatis pedunculis non incrassatis, flosculis extus hirtis involucro quartâ parte longioribus, calyculi phyllis tenuiter linearibus erectis vel laxiusculis involucro multo brevioribus, phyllis anguste lanceolatis acuminatis, acheniis minutis striatis omnibus pappo 6-12-seto rarius 4-6-seto terminatis ②. *Crepis virgata* Desf. Atl. — *Crepis ambigua* Balb. — *Tolpis virgata* Bertol Rchb. Ic. tab. 8. — *Tolpis sexaristata* Biv. et *T. gaandiflora* Ten.— *T. quadriaristata* Biv. et certe Fl. Græc. tab, 810! — *Tolpis Abyssinica* Sch. Bip.

Hab. in incultis aridis regionis inferioris montanæ, Peloponnesus in Laconiâ

(Orph. Fl. Gr. exs. 758!) et Arcadiâ (Heldr!), Byzantium (Noë!), Anatolia occidentalis et australis!, Cyclades (Sart!), Creta (Raul!), Rhodus (Bourg!), Syria borealis (Hausskn!) et littoralis (Gaill!), Libanus (Bl!), Palestina ad Tiberiadem (Boiss!) et ad mare Mortuum (Ky!).

Ar. Geogr. Gallia australis, Italia, Africa borealis.

SUBTR. V. LEONTODONTEÆ.

THRINCIA (Roth Cat. Bot. I, p. 97).

Capitulum multiflorum. Involucrum imbricatum phyllis internis tandem subcarinatis. Receptaculum nudum. Achenia externa attenuata erostria cupulâ fimbriatâ terminata, interna rostrata pappo radiis plumosis basi paleaceo-dilatatis constante superata. — Herbæ.

1. **T. hirta** (Roth Cat. I, p. 98) perennans vel perennis, pilis 2-3-furcatis plus minus setulosa, radice brevi præmorsâ fibrillis numerosis a collo ortis occultatâ, foliis oblongis sinuatis dentatis vel runcinato-pinnatifidis, scapis numerosis ascendentibus monocephalis, capitulis mediocribus virgineis cernuis, involucri livescentis phyllis glabris vel hispidis, acheniis marginalibus subattenuatis erostratis cupulâ brevi coronatis, disci profundius rugulosis in rostrum eis quadruplo brevius attenuatis, pappo plumoso ♃. Ic. Rchb. tab. 24.— *Th. Leysseri* Wallr. — *Th. hispida* D.C. Fl. Fr. non Roth.

Hab. in ditionis parte occidentali ut videtur rara, vidi tantum e Byzantio (Auch. 3457!).

Ar. Geogr. Europa media a Britanniâ et Daniâ ad Hispaniam borealem, Italiam mediam, Dalmatiam et Rossiam mediam.

2. **T. tuberosa** (L. Sp. 1123 sub *Leontodonte*) pilis 2-3-furcatis plus minusve setulosa, radice brevissimâ præmorsâ napulis oblongo-cylindricis fasciculatis occultatâ, foliis rosulatis oblongo-spathulatis dentatis runcinatis vel lyratis, scapis ascendentibus monocephalis, capitulis majusculis virgineis cernuis, involucri phyllis imbricatis livescentibus lanceolatis obtusiusculis dorso plus minusve pilosis, acheniis muricato-rugosis externis apice attenuatis muticis vel cupulâ fimbriatâ terminatis, disci in rostrum eis dimidiâ vel tertiâ parte brevius attenuatis, pappo plumoso ♃. *Th. tuberosa* D.C. Fl. Fr.— Ic. Rchb. tab. 13. — *Apargia tuberosa* Willd. Fl. Græc. tab. 797. — *Thr. grumosa* Brot. Fl. Lus. I, p. 325.

Hab. in herbidis siccis regionis inferioris et montanæ, Græcia et ejus insulæ!, Creta (Raul!), Thracia (Griseb.), Byzantii (Noë!), Anatolia borealis ad Samsun (Tchih!), Syria littoralis (Bl! Gaill!) et in Libano prope Ghasir (Gaill!), Palestina ad Hebron (Ky!). Fl. vere.

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Italia, Dalmatia.

LEONTODON (L. Gen. N° 912). — *Apargia* Willd. Sp. III, p. 1547. — *Asterothrix*, *Millina* et *Deloderium* Cass. — *Oporinia* Don. — *Fidelia* Sch. Bip.

Capitulum multiflorum. Involucrum imbricatum. Recptaculum nudum. Achenia sensim attenuata vel manifeste rostrata transverse rugulosa. Pappus persistens radiis 10 vel pluribus plumosis basi interdum paleaceo-dilatatis, additis interdum setis nonnullis externis brevibus piliformibus vel plumosis. — Herbæ annuæ vel perennes.

Specierum Orientalium distributio.

SECT. I. ANNUA. — Pappi radii 10 basi dilatati.

L. hispidulum, *Arabicum*, *Creticum*.

SECT. II. PERENNIA. — Pappi radii 15-40.

§ 1. **Napulifera.** — Radix napulifera.

L. cichoraceum.

§ 2. **Præmorsa**. — Radix præmorsa.

* Capitula virginea erecta.

L. autumnale.

* * Capitula virginea nutantia.

L. hastile.

§ 3. **Fusiformia**. — Radix fusiformis.

* Pappi setæ externæ nonnullæ multo breviores.

L. asperum, *Græcum*, *oxylepis*, *adhærens*, *Libanoticum*.

* * Pappi setæ omnes conformes elongatæ.

L. asperrimum, *Masmeneum*.

SECT. I. ANNUA.

1. **L. hispidulum** (Del. Fl. Eg. p. 117, tab. 42, fig. I sub *Crepide*) annuum hispidulum vel glabrum, scapis nudis ascendentibus

1-2-cephalis folia 2-3-plo superantibus, foliis rosulatis lanceolatis in lacinias acutas triangulares et oblongas pinnatipartitis, capitulis mediocribus. involucri phyllis imbricatis hispidis vel glabrescentibus latiusculis obtusis ab externis triangulari-oblongis ad interna lanceolato-linearia sensim auctis, acheniis fusiformibus striatis et transverse rugulosis in rostrum indistinctum sensim attenuatis, pappi sordidi setis 10 plumosis achenio subbrevioribus basi paleaceo-dilatatis ⊙. *Scorzonera hispidula* Spr. Syst. III, p. 667. — *Oporinia hispidula* D.C. Prodr. VII, p. 109. — *Apargia annua* Vis. Pl. Eg. p. 38. tab. 6. — *Kalbfussia Orientalis* Jaub. et Sp. Ill. Or. III, p. 117, tab. 283. — *Fidelia kalbfussioides* Sch. Bip. Fl. 1834, p. 482.

Hab. in arenosis Ægypti circa Alexandriam et Kahiram (Husson! Del!), Arabiæ Petreæ Palestinam versus (Boiss!). Fl. Apr.

β. *tenuiloba*. — Foliorum laciniæ angustissime lineares sæpe albomucronatæ. — *Millina Persica* Boiss. Diagn. Ser. I, p. 1. — *Oporinia laciniata* Bert. Miscell. II, p. 235!

Hab. in deserto Syriæ ad Palmyram (Bl!), in Mesopotamiæ deserto Chabur (Haussk!) et ad Euphratem (Chesn. 132!), Babylonià ad Bagdad, Kutt, Mohammera (Noë!), Persià australi prope Dalechi (Ky. 191!) et Kasrun (Haussk!).

Nullo pacto a *Leontodonte* generice dissociandum, nonnullæ etiam hujus species pappum simili modo basi paleaceo-dilatatum habent.

2. **L. Arabicum**, annuum, crebre et crispule setulosum, scapis procumbentibus vel ascendentibus 1-2-cephalis folia parum vel duplo superantibus nudis, foliis rosulatis linearibus in lacinias breves anguste lineari-lanceolatas pinnatipartitis, involucri phyllis imbricatis hispidis obtusiusculis latiusculis ab externis ad intima sensim elongatis, acheniis fusiformibus striatis transverse rugulosis in rostrum tenue eis æquilongum angustatis, pappi albi setis 10 plumosis achenio subæquilongis basi paleaceo-dilatatis ⊙. *Millina Arabica* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 38.

Hab. in Arabià petreà ad fines Palestinæ cum specie præcedenti (Boiss!). Fl. Apr.

Affinis *L. hispidulo* et ab eo forsan non sat distinctum, differt tamen foliorum breviorum laciniis minus inæqualibus, indumento griseo setuloso, acheniis abruptius in rostrum tenue manifestum abeuntibus.

3. **L. Creticum**, annuum, foliis crispule et minute setulosis anguste linearibus in lacinias minutas breviter triangulares integras vel subdentatas pinnatipartitis, scapis numerosis tenuibus 1-2-cephalis folia parum superantibus, capitulis parvis, involucri phyllis imbricatis lanceolatis obtusis præter setulas secus nervum paucas glabris ab externis apice sphacelatis ad intima elongatis, acheniis tenuiter fusiformibus striatis et transverse rugulosis in rostrum tenue eis subduplo brevius attenuatis, pappi albidi achenio brevioris setis 10 plumosis basi paleaceo-dilatatis ⊙. *Apargia hyoseroides* Sieb. in Spr. Syst. IV, p. 664. — *Deloderium taraxacifolium* Cass.

Hab. in Cretâ (Sieb!).

Folia pollicem longa 2-3 lineas lata, scapi bipollicares, capitulum fere dimidio minus eo *L. hispiduli* cui valde affine est et a quo acheniis brevius rostratis cum rostro 2 nec 3 lineas longis, phyllis angustioribus, differt. Radix annua nec perennis, et receptaculum, ut pace cl. Cassini dixerim, omnino nudum nec paleaceum.

Sect. II. Perennia.

4. **L. cichoraceum** (Ten. Prodr. 46 sub *Apargiâ*) radice napulis oblongo-cylindricis fasciculatis constante, foliis oblongo-vel lanceolato-spathulatis dentatis vel runcinatis ad petiolum et subtus ad nervum plus minus pilosis omnibus radicalibus, scapis monocephalis superne squamosis incrassatis, capitulis mediocribus virgineis cernuis, involucri livescentis indumento brevi et pilis longioribus adpressiusculis hirsuti phyllis anguste lanceolatis externis abbreviatis internis acuminatis, acheniis tenuibus striatis et transverse rugulosis in rostrum tenue eis longius attenuatis, pappi sordidi achenio brevioris radiis 15-20 plumosis basi dilatatis ♃. Ic. Ten. Fl. Nap. tab. 71. — *Apargia fasciculata* Biv. Manip. 2, tab. 2. — *Millina leontodontoides* Cass.

Hab. in regione sylvaticâ montis Parnes Atticæ (Sprun! Boiss!), Taygeti in sylvis abietinis supra Androuvista (Heldr!), Cretæ (Heldr!). Fl. Mai. Jun.

Ar. Geogr. Italia meridionalis, Sicilia.

5. **L. autumnale** (L. Sp. 1123) glabrum vel pilis simplicibus hirtum, rhizomate præmorso undique fibrilloso, scapis monocephalis vel furcatim 2-4-cephalis, foliis radicalibus lanceolatis dentatis vel in lacinias lineares pinnatipartitis, pedunculis longis superne incrassatis fistulosis squamulosis, capitulis mediocribus virgineis erectis, involucri phyllis lanceolatis præter indumentum breve interdum setulosis, acheniis cylindricis striatis transverse et tenuissime rugulosis internis apice sensim et breviter attenuatis, pappi radiis omnibus plumosis sordide albis basi dilatatâ scabris ♃. Ic. Schk. Handb. t. 220. — Rchb. t. 15. — *Oporinia autumnalis* Don. Edinb. Ph. Journ. 1829.

Hab. in pratis, in ditione rarum unde nondum vidi, circa Byzantium (Sm. Prodr. II, p. 130).

Ar. Geogr. Europa septentrionalis et media, Hispania, Italia, Dalmatia, Sibiria.

6. **L. hastile** (L. Sp. 1123) glabriusculum vel pilis 2-3-furcatis plus minus asperum, rhizomate præmorso a basi valide fibroso, scapis monocephalis nudis vel apice 1-2-squamulosis incrassatis, foliis oblongo-lanceolatis in petiolum brevem latum attenuatis dentatis vel pinnatifidis, capitulis majusculis virgineis cernuis, involucri phyllis imbricatis obtuse lanceolatis glabris vel hirtis, acheniis cylindricis

striatis superne tenuiter ruguloso-muricatis apice subattenuatis, pappi sordidi achenium æquantis vel longioris radiis extimis brevibus scabris, internis plumosis basi dilatatâ serrulatis ♃. *L. proteiforme* Vill. Dauph. III, p. 87, tab. 24.

α. glabratum Koch Syn. — Glabrum vel pilis parcis adspersum. — *L. Danubiale* Jacq. Enum. — *Apargia dubia* Willd. — *Ap. Caucasica* M.B. Taur. Cauc. II, p. 247 (forma pilis paucis simplicibus furcatisque mixtis). — *L. Caucasicum* Fisch. D.C. Prodr.

β. hispidum. — Totum vel ad folia tantum hirtum vel hirsutum. — *L. hispidum* L. Sp. 1124.

Hab. in pratis, in australioribus montanum et alpinum, forma glabrata in excelsioribus vulgatior, Græcia in regione abietinâ et alpinâ Parnassi et Olympi Thessali (Guicc! Heldr!), Macedonia in Scardo (Griseb.) et Athos (Sibth.), Bithynia in Olympo (Thirke!), mons Berytdagh Cataoniæ 900 (Haussk!), Pontus Lazicus a littorali prope Rhizé usque ad Djimil et Khabach 6000' (Bal!), Tauria (Ledeb.), Caucasus omnis et Transcaucasia, in Imeretiâ Colchide a planitie ad reg. alpinam, in Caucaso orientali 3000'-9000' (Rupr! Karabagh (Szov!), Persiâ boreali in alpe Ssavalan (Buhse!) in monte Elbrus prope Passgala (Ky. 303!).

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Rossiam mediam et australem

7. **L. asperum** (W. K. Pl. rar. Hung. II, tab. 110 sub *Apargia*) totum pilis trifurcatis crebris asperum pallide virens, radice verticali 1-pluricipiti, foliis oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis sinuato-dentatis vel pinnatifidis, scapis elatis monocephalis vel furcato-2-cephalis et tunc ad bifurcationes folio instructis, pedunculis apice incrassatis fistulosis, capitulis mediocribus vel magnis virgineis cernuis, involucri phyllis imbricatis latiusculis ab externis triangulari-lanceolatis ad interiora lanceolata acutiuscula elongatis omnibus margine pilis brevissimis albis 4-5-furcatis eximie fimbriato-ciliatulis dorso nudis rarius ad nervum setulosis, acheniis tenuiter fusiformibus elongatis asperis a parte inferiori sursum sensim elongatis, pappi sordidi radiis tenuibus a basi plumosis internis 15-20 achenio quartâ parte brevioribus ♃. Ic. Rchb. tab. 19.

Hab. in collibus incultis Macedoniæ in monte Athone 1200'-3000' (Griseb.) Thraciæ prope Karlova (Friv!), Bithyniæ (Thirke!), Armeniæ ad Gumusch Khané (Tchih!), Ponti Lazici prope Djimil 6000' (Bal!).

β. Huetii. — Involucri phylla præter fimbrias breves marginales dorso brevissime et adpresse puberulo-canescentia copiosiusque ciliata. — *L. Kotschyi* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 40.

Hab. in monte Aslandach Cappadociæ (Bal!) et montibus Karatutdagh Berytdagh Cataoniæ (Haussk!), Armeniâ Turcicâ circâ Erzerum, Baibout Tortum (Huet! Bourg!), Georgiâ Caucasicâ ad Schuscha (Hohen. exs. sub *Aster. asperrimâ!*), in jugo Elbrusensi et monte Demavend Persiæ boreali (Ky. 341!, Buhse!).

γ. biscutellæfolium. — Phylla subangustiora, interiora longe sæpe subsetaceo-acuminata. — *L. biscutellæfolium* D.C. Prodr. VII

p. 103. — *Apargia Hispanica* M.B. Taur. Cauc. II, p. 248 non L. — *Andryala lanata* Habl.

Hab circa Byzantium (Noë exs. 594!), in Tauriâ circa Sympheropol (Stev!), Caucaso ad flumen Ardon (Rupr!) et prope Borschom (Radde!).

Species ab affini *L. saxatili* Rchb. scapis plerumque validioribus apice magis incrassatis et interdum ramosis, involucri phyllis eximie ciliis brevissimis furcatis marginatis, acheniis longioribus (sex lineas longis) discedens. Varietas γ habitu et capitulis subminoribus *L. saxatile* refert, ejus phylla ut in typo fimbriato-ciliata sed longius acuminata.

Ar. Georg. Regnum Neapolitanum (Ten. mixt. cum *L. saxatili!*), Dalmatia, regio Danubialis, Rossia australis.

8. **L. Græcum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 39) totum indumento brevissimo pilorum stellatorum canescens, radice verticali, rhizomate pluricipiti indurato, foliis radicalibus ambitu oblongo-lanceolatis brevibus in petiolum attenuatis in lacinias triangulares vel lanceolatas pinnatipartitis interdum sublyratis, scapis monocephalis rarius ramo auctis apice fistuloso-incrassatis, capitulis mediocribus vel magnis virgineis cernuis, involucri phyllis imbricatis latis ab externis triangularibus ad interna lanceolata acutiuscula elongatis brevissime pulverulento-canis prætereaque secus nervum plus minus et breviter setosis, acheniis tenuiter fusiformibus superne subattenuatis et scabridis, pappi sordide albi plumosi setis longioribus 20-25 basi subdilatatis achenio parte dimidiâ brevioribus ♃.

Hab. in regione montanâ et alpinâ Græciæ, Taygetus loco Choupata dicto et mons Olenos 6500' (Heldr!), Malevo (Sprun!), Hymettus, Lycabettus et Laurion Atticæ, mons Onion Bæotiæ (Boiss!, Heldr!, Auch. 3334!), Olympus Thessaliæ (Heldr!).

β. *Heldreichianum.* — Indumentum densius canum, involucri phylla præter indumentum breve pilis longis flexuosis undique obsita. — *L. Heldreichianum* Boiss. in Orph. exs.

Hab. in regione mediâ et superiore Parnassi (Guicc! Orph. Fl. Græc. exs. 321!).

Species a *L. saxatili* phyllis latis, a *L. aspero* cui hâc notâ magis affinis est phyllis non fimbriato-ciliolatis, ab utroque rhizomate fere suffrutescenti, foliis profundius divisis discrepans.

9. **L. oxylepis** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 40) totum indumento brevissimo denso stellatim furcato canum, radice verticali, collo pluricipiti, foliis lanceolatis elongatis in petiolum longe attenuatis remote et minute dentatis acutis, scapis elongatis monocephalis rarius ramulo auctis apice incrassatis, capitulis majusculis, involucri phyllis anguste lanceolatis setaceo-acuminatis indumento stellato brevissimo canescentibus, exterioribus brevioribus tandem patulis, acheniis tenuiter cylindricis superne scabridis et subattenuatis, pappi sordidi setis plumosis longioribus 15-20 achenio dimidiâ parte brevioribus ♃.

Hab. in rupestribus Pisidiæ prope pagum Tcheltickichi inter Bouldour et Adalia situm (Heldr. pl. exs. sub *L. biscutellæfolio!*).

Folia cum petiolo 8-9-pollicaria 6-9 lin. lata, scapi 12-14-pollicares. A *L. aspero* et *Græco* indumento brevissimo stellato cano ad phylla quoque conformi distinctum.

10. **L. adhærens** (Fenzl in Ky. pl. exs. Mss.) totum pilis densis brevibus apice stellatis canescens vel incanum, radice verticali, caulibus flexuosis inferne divaricatim 1-4-ramosis rarius abbreviatis monocephalis, foliis anguste lanceolatis basi attenuatis integris vel paucidentatis, pedunculis apice subincrassatis, capitulis majusculis virgineis cernuis, involucri phyllis imbricatis lanceolatis acutiusculis pilis brevibus stellatis vel ramosis canescentibus ab externis ad intima elongatis, acheniis tenuiter cylindricis superne scabridis et vix attenuatis, pappi sordidi achenio subbrevioris setis plumosis longioribus 15-20 basi subdilatatis achenio tertiâ parte brevioribus ♃. *L. divaricatum* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 41 (nomen antiquius sed omnibus formis non conveniens).

Hab. in rupestribus Tauri Cilicici a Pylis Cilicicis ad regionem alpinam 8000' (Ky! Bal! sub *L. oxylepide!*), prope Ermenek (Pér!), monte Alidagh Cappadociæ (Bal!).

A *L. oxylepide* cui prius adjunxi præter indumentum minus tenue phyllis non acuminatis et pappi radiis basi dilatatis diversum.

11. **L. Libanoticum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 40), totum indumento brevissimo denso stellato-ramoso canum, radice verticali, rhizomate pluricipiti indurato crasso, scapis brevibus submonocephalis apice incrassatis, foliis breviter et anguste oblongo-lanceolatis undulato-dentatis in petiolum attenuatis, capitulis mediocribus virgineis cernuis, involucri phyllis imbricatis ab infimis triangularibus ad superiora lanceolata acutiuscula elongatis, omnibus dorso indumento parco crispulo farinoso obsitis et præterea præsertim externis margine brevissime ciliolatis, acheniis tenuiter cylindricis striatis scabridis superne attenuatis, pappi sordidi setis plumosis longioribus 15-20 basi vix dilatatis achenio subbrevioribus ♃.

Hab. in Libano supra Eden (Boiss! Bl!), supra Dimam (Bl!).

Scapi 2-5-pollicares, folia 1-2-pollicaria. Indumento adpresso cano affine *L. oxylepidi* et *adhærenti*, sed phylla nec acuminata nec indumento stellato obsita. Phylla externa ut *L. asperi* fimbriato-ciliata sed multo tenuius et rhizomate suffrutescenti indumentoque foliorum adpresse cano ab eo alienum.

12. **L. asperrimum** (Willd. Sp. III, p. 1507 sub *Scorzonera*) totum pilis crassiusculis rigidis apice stellatim furcatis scaberrimum pallide virens, rhizomate verticali, scapis monocephalis vel inferne ramulo auctis validis rigidis squamulis setaceis obsitis superne valde dilatatis, foliis crebris anguste oblongo-lanceolatis et lanceolatis remote dentatis, capitulis magnis demum elongatis, involucri cylindracei

phyllis adpresse imbricatis latis obtusis ab externis oblongis ad interna lanceolata elongatis præter indumentum brevissimum adpressum margine et ad nervum pilis albis apice stellatis validis pectinato-ciliatis, acheniis longissimis striatis asperis a medio sursum valde attenuatis, pappi sordidi achenio subbrevioris setis omnibus similibus plumosis numerosis 30-35 basi non dilatatis ♃. *Apargia strigosa* M.B. Taur. Cauc. II, p. 249. — *Asterothrix asperrima* Cass. Dict. 48, p. 434.

Hab. in collibus siccis et montanis Lydiæ in regione inf. montium ad Smyrnam (Boiss!), Cariæ (Pin!), Lyciæ (Bourg. 171!), ad radices Tmoli (Boiss!), in Ciliciâ circa Gulek (Bal!) et in ditione Kassan Oghlu (Ky!), Syriâ boreali ad Aintab (Auch. 3314!), Libano ad Eden et Hasrun (Boiss! Bl!), Mesopotamiâ ad Orfa, Mardin etc. (Ky!), Ponto et Armeniâ Turcicâ (Tchih! Bourg!), Iberiâ Caucasicâ et prov. Talysch (Ledeb!), Persiâ boreali ad radices Demavend 6000' (Ky. 370!).

Achenia 9-10 lineas longa; capitulis et phyllis elongatis latioribus, pappi radiis numerosioribus et omnibus conformibus a *L. asperi* formis distinctum, sed a *Leontodonte* generice non sejungendum.

13. **L. Masmeneum** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 5, p. 117) totum pilis albis brevibus rigidis apice truncato glochidiatis asperrimum, rhizomate verticali, scapis brevibus monocephalis superne vix incrassatis folia parum superantibus, foliis rosulatis anguste lanceolatis undulatis dentatis breviter attenuatis, capitulis mediocribus virgineis nutantibus, involucri minute et adpresse puberuli phyllis ad nervum et marginem eisdem pilis glochidiatis pectinatim ciliatis externis breviter lanceolatis internis lineari-acuminatis, acheniis anguste prismatico-cylindricis striatis asperis vix attenuatis, pappi sordidi achenio subbrevioris setis omnibus conformibus plumosis 15-20 basi vix dilatatis ♃. *L. pectinatum* Boiss. Mss.

Hab. in regione alpinâ montis Masmeneudagh Cappadociæ (Bal!).

Scapi tripollicares, folia 2 pollices longa, indumentum asperrimum et pappi setæ conformes ut in *L. asperrimo*, sed folia brevia undulata, phylla duplo angustiora, achenia 5 lineas tantum longa et pappus paucisetus; facies *L. Hispanici* cæterum diversissimi.

PICRIS (L. Gen. 907).

Capitulum multiflorum. Involucrum sæpius manifeste calyculatum. Receptaculum nudum. Achenia transverse rugulosa apice vel attenuata vel rotundata vel rostrata. Pappus omnium vel conformis radiis basi in annulum connatis interioribus validioribus plumosis, exterioribus paucioribus piliformibus brevibus, vel acheniorum radii persistens setis brevibus in cupulam plus minus coalitis constans. — Herbæ strigosæ monocarpicæ vel perennantes.

Specierum Orientalium dispositio.

SECT. I. EUPICRIS. — Acheniorum omnium pappus conformis.

* Biennes vel perennantes.

+ Pappus deciduus.

P. hieracioides, stricta, Olympica, glomerata, strigosa, goniocaula.

+ + Pappus persistens.

P. lævis.

* * Annuæ.

+ Pappus deciduus.

P. campylocarpa, pauciflora, Sprengeriana, altissima, Kotschyi, cyanocarpa.

+ + Pappus persistens.

P. sulphurea.

SECT. II. SPITZELIA Sch. Bip.—Acheniorum radii pappus in cupulam fimbriatam persistentem concretus.

* Setæ plumosæ acheniorum disci basi non dilatatæ.

P. pilosa, radicata.

* * Setæ plumosæ acheniorum disci basi dilatatæ.

P. Damascena, Blancheana.

SECT. I. EUPICRIS.

1. **P. hieracioides** (L. S. 1115) biennis vel perennans pilis simplicibus et glochidiatis hispida, caule patule ramoso corymboso interdum subumbellato, foliis radicalibus oblongo-lanceolatis grosse dentatis vel sinuatis undulatis, caulinis basi sessili semiamplexicaulibus interdum subcordatis lanceolatis vel ovato-oblongis, capitulis majusculis, pedunculis fructiferis apice non incrassatis, calyculi phyllis patulis oblongis involucri oblongo-linearibus planis dorso pilis setulosis, acheniis ellipticis lateraliter subcompressis sub pappo brevissime constrictis umbonatis transverse et subtiliter rugulosis, omnium pappo plumoso deciduo ②. Ic. Engl. bot. tab. 196. — Rchb. tab. — *P. rigida* Ledeb. in Spreng. Syst. III, p. 663 (ex Steven Fl. Taur.) — *Apargia hieracioides* W. Sp. III, p. 1554 et herb!

Hab. in incultis, ruderatis, pratis regionis montanæ in parte septentrionali

ditionis, Galatia (W. herb!), Tauria et prov. Caucasicæ (ex Ledeb.), Caucasus Orientalis in Tuschetiâ prope Diklo 6600' (Rupr!). Persia borealis in monte Elbrus prope Derbend (Ky. exs. 303 sub *P. strigosâ* var.).

Ar. Geogr. Europa borealis et media a Daniâ et Gothiâ ad Rossiam mediam, Sibiria, Japonia.

2. **P. stricta** (Jordan Cat. Dijon 1848, p. 19) biennis pilis simplicibus et glochidiatis valde aspera, caule superne stricte et breviter ramoso racemoso-paniculato, foliis anguste oblongo-lanceolatis dentatis vel sinuatis radicalibus basi attenuatis, caulinis basi sessili semiamplexicaulibus, pedunculis brevissimis fructiferis non incrassatis, capitulis mediocribus, calyculi et involucri phyllis linearibus præter indumentum breve plus minusve setis glochidiatis hispidis illis parte superiore patulis, acheniis subincurvis elliptico-linearibus lateraliter subcompressis apice in umbonem hemisphericum contractis transverse et profunde rugosis, omnium pappo plumoso deciduo ②. Ic. Rchb. tab. 23. — *P. spinulosa* Bert. in Guss. Syn. II, p. 400 (nomen antiquius sed minus aptum). — *P. hispidissima* Lecoq et Lam. — *P. hieracioides* Smith Prodr. II, p. 132 non L.

Hab. in cultis et ruderatis regionis calidioris, insulâ Zacyntho et Atticâ (Sibth.), Macedoniâ ad radices montis Korthiati et ad Vodena (Orph!), Anatoliâ bor. (Wiedem!), Armeniâ prope Baibut (Bourg!), Syriâ boreali in rupibus pone Antiochiam (Boiss!) et prob. alibi.

Ab affini *P. hieracioide* differre videtur inflorescentiâ, capitulis minoribus tandem medio subconstrictis, acheniis crassius rugosis.

Ar. Geogr. Gallia et Italia australes, Sicilia, Dalmatia.

3. **P. Olympica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 26) biennis et perennans tota pilis brevibus glochidiatis aspera, caulibus brevibus decumbentibus vel ascendentibus tortuoso-incurvis semel vel bis bifidis 1-4-cephalis, foliis radicalibus crebris rosulatis lanceolatis acuminatis acute runcinato-laciniatis, caulinis 1-2 anguste linearibus, pedunculis fructiferis non incrassatis, capitulis mediocribus, calyculi et involucri phyllis lineari-lanceolatis acutis adpressis nigricantibus parce farinoso-tomentellis illis dimidio brevioribus, acheniis elongatis subcurvatis breviter attenuato-subrostratis tenuissime transverse rugulosis, omnium pappo plumoso caduco ② et ♃.

Hab. in herbidis regionis alpinæ Olympi Bithyni (Boiss!). Fl. Aug.

Facies *Leont. autumnalis*, folia *L. hastilis*, caules cum pedunculis vix semipedales. An sit forma alpina *P. hieracioidis* ulterius investigandum, differt phyllis omnibus adpressis, acheniis subrostratis et nullam formam similem *P. hieracioidis* ex Alpibus Europæ novi.

4. **P. glomerata** (C. Koch Linn. XXIII, p. 666) biennis, tota pilis glochidiatis setoso-aspera, caule angulato elato stricto simplicissimo folioso in spicam longam interruptam abeunti, foliis lineari-lanceolatis elongatis angustis, radicalibus in petiolum attenuatis denticu-

latis, caulinis integris basi sessili semiamplexicaulibus, capitulis parvis subsessilibus 2-5 in glomerulos valde remotos dispositis, calyculi phyllis brevibus lineari-lanceolatis adpressiusculis involucri linearibus canescentibus dorsoque parce setulosis, acheniis brunneis ovatis subincurvis basi subattenuatis transverse et crebre rugulosis apice rotundatis minute umbonatis, omnium pappo plumoso deciduo ②.

Hab. in regione subalpinâ Armeniæ ad fontes Euphratis (Koch), Tauri Cilicici supra Gülek Maaden (Bal. exs. sub *P. strictâ!*).

Tripedalis, spica 1-2-pedalis glomerulis invicem 2-3 pollicem distantibus, folia inferiora 3-4 pollices longa 4-5 lineas lata, capitula eis *P. hieracioidis* duplo minora; species inflorescentiâ et acheniis apice latioribus et rotundatis insignis.

5. **P. strigosa** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 250) biennis, caulibus strigosis virgatis acute striato-angulatis a basi stricte ramosissimis, foliis inferioribus oblongo-lanceolatis runcinatis vel sublyratis cito emarcidis, superioribus sessilibus deflexis anguste linearibus, capitulis parvis terminalibus pedunculis longis gracilibus non incrassatis suffultis rarius lateralibus breviter pedunculatis, calyculi et involucri phyllis adpresse canis et dorso uniserialiter plus minus setulosis anguste lanceolatis acuminatis exterioribus triplo brevioribus laxis, acheniis elliptico-linearibus transverse et acute rugosissimis in rostrum brevissimum attenuatis, pappo omnium plumoso deciduo ②. *P. glaucescens* D.C. Prodr. VII, p. 130.

Hab. in siccis et rupestribus montanis et alpinis, Galatia (Wied!), Lyciæ prope Elmalu (Bourg!), Syria bor. ad Marasch et Aintab (Haussk!), Libanus supra Bischarre et Dimam (Bl!), Cælesyria prope Balbeck (Boiss!), mons Hermon (Ky. 931!), mons Gara Kurdistaniæ (Ky. 392!), mons Avroman Kurdistaniæ Persicæ 5000' et montes Bachtiaris Persiæ austro-occid. 1000' (Haussk!), mons Sabst Buschom supra Schiraz (Ky. 434!), circa Ispahan (Auch. 4886!), Persia borealis (Buhse!), Iberia Caucasica et ditio Talysch (M.B., Hohen!). Fl. Œst.

Pedalis et bipedalis, caulibus stricte ramosissimis ramisque acute angulatis et strigositate insignis; capitula eis *P. strictæ* fere duplo minora.

6. **P. goniocaula**, biennis, caulibus strigosis tenuiter virgatis acute angulato-striatis a basi stricte ramosis, foliis anguste linearibus dentatis vel in lacinias lineari-acuminatas pinnatifidis late albo-costatis, inferioribus petiolatis caulinis lineari-filiformibus, capitulis mediocribus terminalibus pedunculis longis gracilibus non incrassatis suffultis, calyculi et involucri nigricantis phyllis lanceolatis acutis puberulis et ad nervum parce aculeolatis illis brevissimis laxis, acheniis oblongo-linearibus transverse rugulosis subincurvis basi et apice subangustatis erostribus, omnium pappo plumoso deciduo ②.

Hab. in regione alpinâ Persiæ austro-occidentalis, mons Kuhdaëna ad fontem Tchesme Pias (Ky. 786!), mons Kellal ditionis Bachtiaris inter Astragalos (Haussk!). Fl. Jul.

Affinis *P. strigosæ* pro cujus formâ eam olim habneram, sed am. Haussknecht qui ambo vivas observavit distinctas esse prædicat, hujus involucra non

setosa sed aculeolis basi dilatatis obsita, achenia utrinque æqualiter subangustiora sed non rostrata.

7. **P. lævis** (C.A. Mey. Enum. p. 59) biennis, parce et crispule puberula glabrescens, caule erecto angulato-striato a basi stricte ramosissimo, foliis inferioribus oblongo-lanceolatis sinuatis vel grosse et remote dentato-lobatis in petiolum attenuatis, caulinis longis integerrimis anguste linearibus basi attenuatis, capitulis mediocribus pedunculis longis non incrassatis insidentibus, calyculi et involucri phyllis livescentibus parce canescentibus omnino setis destitutis anguste lanceolatis adpressis externis triplo brevioribus, acheniis elliptico-oblongis vix curvatis tenuiter rugulosis in rostrum eis quintuplo brevius sensim attenuatis, pappo omnium plumoso subpersistente ②. *Hypochæris canescens* Stev. Mém. Soc. Mosq. 4, p. 60. — *Deckera canescens* C.A. Mey. Ind. IV, Petrop. p. 34.

Hab. in Caucaso ad ripas fluviorum Malka, Terek, etc., 900'-2000' (Stev., C.A. Mey!).

A *P. hieracioidis* formis calyculi phyllis angustissimis, a *P. strigosâ* cui magis affinis indumenti glochidiati defectu, acheniis longius rostratis, distincta.

8. **P. campylocarpa** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 37) annua, setulis minutis glochidiatis asperula pallide virens, caule erecto inferne crebre foliato a medio dichotome ramosissimo laxe corymboso, foliis inferioribus oblongo-spathulatis basi attenuatâ breviter et obtuse pinnatilobatis, intermediis basi sessili minute auriculatis integris summis linearibus, capitulis majusculis pedunculis longis demum non incrassatis suffultis, involucri livescentis phyllis imbricatis linearibus acutiusculis canescentibus vix setulosis ab infimis ad interna demum carinata incurva sensim auctis, ligulis involucro duplo longioribus, acheniis valde curvatis transverse et grosse rugosis in rostrum rugulosum triplo brevius attenuatis, pappo deciduo acheniorum exteriorum abbreviato brevissime plumoso ⊙.

Hab. in saxosis apricis prope Kourmalu ad occasum urbis Adalia Pamphyliæ (Heldr!). Fl. Mai.

Bipedalis, folia inferiora 3 poll. longa fere lineam lata, capitula longa ligulata eis *P hieracioidis* majora. Species acheniis fere in semicirculum curvatis et capitulis magnis inter annuas insignis, pappo florum marginalium vix plumoso transitum ad *Spitzeliam* præbens.

9. **P. pauciflora** (Willd. Sp. III, p. 1557) annua pilis glochidiatis aspera, caule erecto a parte inferiori vel superne tantum parce et substricte ramoso, foliis oblongo-lanceolatis dentatis vel subintegris radicalibus in petiolum attenuatis, superioribus linearibus sessilibus, pedunculis fructiferis valde inflatis sub capitulo strangulatis, capitulis mediocribus ad medium strangulatis, calyculi phyllis linearibus setulosis involucri fructiferi carinatis præter indumentum breve tomentellum dorso spinuloso-glochidiatis, acheniis curvatis transverse

rugosis basi angustioribus apice in rostrum crassum eis quadruplo brevius sensim attenuatis ⊙. Ic. Rchb. tab. 22. — *Crepis lappacea* Willd. Sp. III, p. 1599.

Hab. in lapidosis et collinis siccis Atticæ (Sprun!), Lydiæ ad Smyrnam (Boiss! Bal!), Lyciæ (Bourg!), Ciliciæ (Per!), Syriæ borealis et Mesopotamiæ (Haussk!), Persiæ australis ad Persepolim et Schiraz (Ky. 805!).

Ar. Geogr. Gallia meridionalis, Italia borealis, Dalmatia.

10. **P. Sprengeriana** (L. Sp. 1130 sub *Hieracio*) annua pilis glochidiatis aspera, caule erecto a basi divaricatim ramosissimo, foliis oblongo-lanceolatis integris vel sinuato-denticulatis radicalibus in petiolum attenuatis caulinis aurito-amplexicaulibus, pedunculis fructiferis non incrassatis, capitulis parvis laxe et ample corymbosis fructiferis ad medium strangulatis, calyculi phyllis brevibus linearibus involucri fructiferi carinatis curvatis pilis patulis simplicibus et glochidiatis asperis, acheniis curvatis transverse et grosse rugosissimis basi angustioribus apice breviter attenuatis non rostratis ⊙. Rchb. t. 22. — *P. Sprengeriana* Lam. Dict. V. p, 310. — *P. integrifolia* Desf. Cat. 1815! (except. specimine Michauxiano Orientali in D.C. Prod. citato quod *P. hieracioidem* sistit). — *Crepis rhagadioloides* L. Mant. 108 Jacq. Schönb. t. 144. — *Medicusia aspera* Mænch. — *P. laxa* D.C. Prodr. VII, p. 129. — *P. altissima* C. Koch Linn. XXII, p. 666 non Del. — *Hieracium ciliatum* W. Sp. III, p. 1585 et herb. — *Hieracium leptopogon* Ehrenb. Herb. Berol!

Hab. in herbidis siccis regionis inferioris Græciæ (Spr!), Macedoniæ (Friv!), Zacynthi (Marg.), Rhodi (Bourg!), Cretæ (Raulin!). Anatoliæ ad Smyrnam (Boiss! Bal!), Ciliciæ et Cypri (Ky!), Syriæ littoralis et Palestinæ (Boiss! Gaill!), Ægypti ad Alexandriam (Gaill!), Mesopotamiæ (Ky. 430!).

Ar. Geogr. Gallia meridionalis, Dalmatia.

11. **P. altissima** (Del. Fl. Eg. 116, tab. 141, fig. 2) annua, pilis glochidiatis aspera, caule erecto elato dichotome ramosissimo laxe paniculato-corymboso, foliis lanceolatis inferioribus sinuato-pinnatifidis in petiolum attenuatis, caulinis et rameis a basi sessili minute plus minusve auriculatâ linearibus integris, pedunculis gracilibus fructiferis non incrassatis, capitulis mediocribus fructiferis vix constrictis, calyculi phyllis linearibus, involucri fructiferi carinatis curvatis indumento puberulo et pilis glochidiatis obsitis, acheniis curvatis transverse rugosis basi et apice subangustatis, pappo radii breviore ⊙.

Hab. ad culta in insulis Nili (Del.), circa Alexandriam (Samar!), ad oras deserti prope Kahiram (Schweinf!).

Caulis bipedalis et elatior. Species affinis *P. Sprengerianæ* quæ differt foliis minus dentatis, capitulis dimidio minoribus, acheniis grossius rugosis et apice magis atteuuatis. Species in Prodromo Candolleano infauste *Spitzeliæ* adnumerata, acheniorum omnium enim pappus plumosus est.

12. **P. Kotschyi,** annua, pilis apice glochidiatis aspera, caule

erecto a parte inferiori flexuoso-infracto dichotome ramoso laxe corymboso, foliis brevibus inferioribus oblongo-lanceolatis paucidenticulatis in petiolum brevem attenuatis, rameis anguste linearibus integris, pedunculis fructiferis superne sensim incrassatis, capitulis mediocribus fructiferis ad medium strangulatis, calyculi phyllis linearibus adpressis involucri demum carinatis incurvis omnibus pilis glochidiatis asperis, acheniis utrinque attenuatis a dorso compressis transverse rugosis in rostrum tenue æquilongum sensim abeuntibus externis subincurvis tenuius rugosis, pappo omnium plumoso in annulum coalito deciduo ⊙. *P. longirostris* var. *Kotschyi* Sch. Bip. in Ky. pl. Alepp. exs.

Hab. in convallibus prope Aleppum Syriæ (Ky. 238 a!). Fl. Maio.

Ab affini *P. pauciflorâ* rostris acheniorum longis egregie distincta. *P. longirostris* Sch. Bip. est species Abyssinica diversa cujus nomen tantum absque diagnosi in Mus. Senckenb. III. 60 evalgatum fuit.

13. **P. cyanocarpa** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 37) annua, pilis brevibus glochidiatis dense canescens, caulibus ascendentibus abbreviatis simplicibus vel stricte bifurcatis dicephalis, foliis radicalibus brevibus oblongo-lanceolatis sinuato-dentatis vel breviter et grosse pinnatilobatis, caulinis 1-2 linearibus vel nullis, pedunculis fructiferis non incrassatis, capitulo mediocri, calyculi phyllis breviter linearibus involucri demum carinatis omnibus præter indumentum araneosum dorso parce et longe setulosis, acheniis oblongis cyaneo-glaucescentibus striatis atque transverse multirugosis in rostrum eis longius subabrupte abeuntibus, pappo omnium plumoso in annulum coalito deciduo ⊙.

Hab. in valle Mokatteb Arabiæ Petreæ (Boiss!). Huc quoque specimen floriferum (Auch. 3411!) absque loco, e Persiâ australi? spectare videtur.

Facies *P. radicatæ*, acheniis longe rostratis insignis, a *P. Kotschyi* hoc charactere donatâ caulibus scapiformibus subsimplicibus, pedunculis non incrassatis, acheniis cyaneis longe discedens.

14. **P. sulphurea** (Del. Fl. Eg. p. 114, tab. 40, fig. 2) annua pilis apice glochidiatis aspera, caulibus erectis vel ascendentibus superne semel vel bis furcatis, foliis oblongo-lanceolatis parce sinuato-denticulatis vel pinnatifidis radicalibus basi attenuatis, caulinis paucis sessilibus lineari-lanceolatis integris, pedunculis fructiferis non incrassatis, capitulis mediocribus, calyculi phyllis minimis lineari-lanceolatis ciliatis, involucri fructiferi præter pilos breviores adpressos carinâ setulosis subcarinatis, acheniis striatis et transverse tenuiter squamulosis cylindricis apice in rostrum achenio quadruplo brevius sensim attenuatis periphærialibus subincurvis omnibus pappo plumoso eis æquilongo persistenti superatis ⊙. *Picris Nilotica* Sieber exs. — *Deckera Nilotica* Sch. Bip. Flora 1834. p. 479!

Hab. in arenosis et ad Nili ripas in Ægypto ad Kahiram (Del., Sieb!), in

Ægypto mediâ prope Siout (Kralik!), superiori ad Cheik Harideh (Kral!), Arabiâ petreâ (Boiss!).

Sect. II. Spitzelia.

15. **P. pilosa** (Del. Fl. Eg. 116, tab. 141, fig. 2) annua, setis glochidiatis aspera, caulibus erectis et ascendentibus superne dichotome ramosis laxe corymbosis, caulibus oblongis paucidentatis infimis basi attenuatis caulinis semiamplexicaulibus, pedunculis fructiferis non incrassatis, capitulis mediocribus fructiferis ad medium strangulatis, calyculi phyllis breviter lanceolatis patulis involucri demum carinatis valde incurvis carinâ setosis, acheniis valde curvatis grosse rugulosis radii apice attenuatis pappo brevi persistenti piloso ad medium usque in cupulam concreto, disci subrostratis pappo plumoso deciduo ⊙. *Spitzelia Ægyptiaca* Sch. Bip. Flora 1833, p. 727.

Hab. ad culta et in sterilibus circa Alexandriam (Del.), circa Kahiram (Sieb!).

Fere pedalis, involucrum indistincte calyculatum phyllis ab infimis sensim auctis

16. **P. radicata** (Forsk. Fl. Eg. p. 145 sub *Crepide*) annua, foliis rosulatis aculeolis albis undique sed præsertim versus marginem asperis oblongo-lanceolatis in lobos rotundatos vel ovatos obtusos sinuato-pinnatifidis, caulibus brevibus erecto-diffusis parce furcatis 2-5-cephalis vel monocephalis setulosis foliis paucis anguste linearibus obsitis, capitulis mediocribus pedunculis longis vix incrassatis suffultis, calyculi phyllis linearibus squarroso-patulis involucri albo-hispidissimis demum carinatis incurvis, acheniis radii læviusculis cylindricis incurvis apice truncato coronâ brevi persistenti pilis in cupulam ad medium concretis constante superatis, disci minimis cæsiis oblongis tenuissime rugulosis apice rotundatis vel brevissime angustatis, pappi plumosi decidui setis basi dilatatis ⊙. *P. radicata* Less. Syn. p. 134. — *P. lyrata* Del. Eg. 116, tab. 40, fig. 3. — *Spitzelia Sieberi* Sch. Bip. Linn. 1834, p. 474 et *Sp. lyrata* Sch. Bip. 1835, p. 658. — *Leont. coronopifolium* Desf. Atl. II, tab. 214 et *P. coronopifolia* D.C. l. cit. p. 131.

Hab. in arenosis ad Alexandriam et Rosette (Del! Ehrenb! Samar! Gaill!), ad Pyramides (Sieb! Schweinf!), in desertis ad meridiem Gaza (Boiss!) et inter Gaza et Suez (Ky!).

Ar. Geogr. Regnum Tunetanum.

17. **P. Damascena** (Boiss. et Gaill.), annua, pilis brevibus glochidiatis parce aspera, caulibus pumilis ascendentibus vel decumbentibus simplicibus vel basi furcatis 1-2-cephalis, foliis parvis lineari-oblongis parce sinuato-denticulatis basi attenuatis, caulinis paucis minimis, pedunculis fructiferis non incrassatis, capitulis parvis, caly-

[cal]culi phyllis paucis linearibus brevibus involucri demum carinatis dorso valde setuloso-echinatis, acheniis incurvis glabris striatis transverseque rugosis compressis basi subangustatis radii superne attenuatis cupulâ fimbriatâ persistente superatis, disci in rostrum eis dimidio brevius sensim attenuatis, pappi caduci setis internis 10 plumosis basi dilatatis ☉.

Hab. in cacumine montis Gebel Antar supra Mezze ad occasum Damasci (Gaill! exs. 2025!). Fl. Maio ineunte.

Folia radicalia 8-10 lineas, scapi 2-3 pollices longi, capitula eis *P. Kotschyi* [d]imidio minora, ab eâ et aliis præcedentibus pappi plumis basi paleaceo-dila[t]atis diversa et transitum ad *Hagioseridem* præbens, sed ob pappum setis [e]xternis biserialem et phylla involucri non decidua *Picridi* adnumeranda.

18. **P. Blancheana**, annua, pilis brevibus glochidiatis aspera, [c]aulibus ascendentibus vel erectis parce furcatis oligocephalis, foliis [i]nferioribus....., caulinis lanceolato-linearibus integris, pedunculis [f]ructiferis non incrassatis, capitulis parvis, calyculi et involucri phyl[li]s setoso-strigosis illis brevibus anguste linearibus patulis, acheniis [t]enuibus curvatis radii adpresse hirtis lævibus superne attenuatis [c]upulâ fimbriatâ persistente superatis, disci transverse rugulosis in [r]ostrum achenio subbrevius attenuatis, pappi caduci setis internis [1]2-15 plumosis basi dilatatis ☉.

Hab. in monte Gebel Abiad deserti Syriaci ad Palmyram (Bl. 3460!). Fl. Mai.

Affinis *P. Damascenæ* differt acheniis radii hirtis, disci longius rostratis [pa]ppo pluriseto.

HAGIOSERIS (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 35).

Capitulum multiflorum. Involucrum biseriale phyllis interioribus [fr]uctiferis inferne induratis convoluto-cymbiformibus superne acumi[na]tis teneris tandem deciduis. Receptaculum nudum. Achenia radii [in]curva coronâ cupulæformi superata, disci rectiuscula pappo unise[ri]ali quinque paleis basi dilatatis superne plumosis in annulum non [co]alitis subpersistentibus constanti coronata. — Herbæ annuæ facie *[P]icridis* a quâ phyllis a receptaculo solutis pappique paleis uniseria[li]bus differt.

1. **H. Galilæa** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 36) annua, setis basi incrassatis sparsis asperula, caule erecto albido a basi dichotome ramoso laxe corymboso, foliis oblongis repando-denticulatis infimis basi attenuatis caulinis late et obtuse auriculato-amplexicaulibus, pedunculis longis demum subincrassatis, capitulis mediocribus, calyculi phyllis subulatis setosis duplo brevioribus involucri demum carinatis crebre glochidiato-setosis, acheniis radii cylindricis læviusculis glabris hamato-recurvis cupulâ fimbriatâ superatis, disci rectiusculis tenuibus apice subattenuatis, pappi squamis basi latissimis ☉.

Hab. in herbidis Galileæ (Boiss!), in cultis ad necropolim urbis Tyri (Gaill!). Fl. Apr.

β. diffusa. — Strigosior, setæ manifestius glochidiatæ, caules crassiores abbreviati decumbentes, folia caulina angustiora, achenia radii sæpe adpresse puberula, disci apice magis attenuata. — *H. Amalecitana* Boiss. loc. cit.

Hab. in cultis arenosis maritimis Palestinæ ad meridiem Gaza (Boiss!), prope Hebron (Ky!), Syriæ littoralis ad Sidonem et Berythum (Bl! Gaill!). Fl. Mai.

Caules in typo 1-1 ½-pedales, folia inferiora 3 poll. longa 1-1 ½ lata. Varietas intermediis ad typum transire videtur et est forma magis maritima.

HELMINTHIA (Juss. Gen. p. 170. — Gœrtn. Fr. II, 368, tab. 159.)

Capitulum multiflorum. Involucrum duplex, externum phyllis 3-5 foliaceis latis, interius subbiseriale phyllis angustis. Receptaculum epaleaceum. Achenia tereti-subcompressa rugulosa in rostrum capillare ruptile et cum pappo uniseriali plumoso secedens abrupte abeuntia. — Herbæ annuæ et biennes strigosæ.

1. **H. echioides** (L. Sp. 1114 sub *Picride*) annua setis glochidiatis et furcatis strigoso-hispida, caule erecto vel decumbenti crasso a basi divaricatim ramoso, foliis oblongo-lanceolatis integris vel sinuato-denticulatis radicalibus in petiolum attenuatis, caulinis obtusis amplexicauli-auriculatis, capitulis terminalibus 2-5 approximatis breviter pedunculatis, involucri phyllis externis ovato-cordatis acuminatis, interioribus anguste linearibus longe subulato-acuminatis ciliatis, acheniis oblongis rugulosis apice in rostrum tenuissimum fragile eis longius abrupte attenuatis ⊙. *H. echioides* Gœrtn. loc. cit. — Rchb. Ic. tab. 27. — *H. humifusa* Trevir.

Hab. in cultis et ad fossas totius regionis a Græciâ! ad Syriam (Bl!), Ægyptum inferiorem (Husson!), Babyloniam (Noë!), Tauriam et prov. Caucasicas.

Ar. Geogr. Europa tota a Britanniâ et Bataviâ ad Rossiam mediam, Africa borealis, insulæ Canarienses et Madera.

Obs. *H. asplenioides* L. Sp. 1115 (sub *Picride*) species Tunetana in insulâ Zacyntho in Prodr. Fl. Græc. indicatur sed ibi a recentioribus non reperta fuit.

UROSPERMUM (Juss. Gen. Pl. p. 170). — *Arnopogon* Willd.

Capitulum multiflorum. Involucrum campanulatum phyllis octo uniseriatis parte inferiori coalitis. Receptaculum nudum. Achenia conformia muricato-lamellata compressa rostro cum achenio articulato basi fistuloso et a semine septo separato superata. Pappus conformis uniserialis plumosus plumis non intertextis. — Herbæ annuæ et perennes.

1. **U. Dalechampii** (L. Sp. 1110 sub *Tragopogone*) perenne, crispule setuloso-pubescens, radice verticali, caule 1 vel pluribus erectis monocephalis vel inferne parce ramosis, foliis inferioribus petiolatis retrorsum pinnatipartitis lyratis laciniis triangulari-lanceolatis deorsum decrescentibus terminali cordatâ vel rhombeâ, foliis superioribus a basi obtuse auriculatâ oblongis vel ovatis integris, capitulis magnis longe pedunculatis, involucri phyllis lanceolatis parte inferiori connexis tomentellis, acheniis compressis transverse lamellatis rostro obliquo lævi a basi fistulosâ sensim attenuato achenio duplo longiore superatis ♃. *H. Dalechampii* Desf. Cat. Par. p. 90. — Rchb. t. 26. — *Arnopogon Dalechampii* W. Sp. III, p. 1496. — Ic. Fl. Gr. tab. 780.

Hab. in pratis Archipelagi (ex Sibth.), in Thraciâ (ex Forsk.), a recentioribus in nostrâ ditione non observatum.

Ar. Geogr. Regio Mediterranea Europæ et Africæ borealis.

2. **U. picroides** (L. Sp. 1111 sub *Tragopogone*) annuum, ad caules, petiolos, costas et margines foliorum setuloso-hispidum vel glabrescens, caule erecto simplici sæpius parce ramoso 3-5-cephalo, foliis teneris inferioribus oblongo-spathulatis basi attenuatis omnibus vel inferioribus integris pinnatifidis vel lyratis, caulinis sessilibus auriculato-amplexicaulibus, summis anguste lanceolato vel lineari-acuminatis, capitulis magnis longe pedunculatis, involucri phyllis late lanceolatis parte inferiori connexis setoso-hispidis rarius glabratis, acheniis compressis transverse lamellatis ampullâ obliquâ ovatâ in rostrum filiforme achenio longius contractâ superatis ☉. *H. picroides* Desf. Cat. p. 90. Rchb. tab. 26. — *Arnopogon picroides* et *A. asper* Willd. Sp. III, p. 1496. — Fl. Græca tab. 781 et 782.

Hab. in cultis et ruderatis Græciæ et Archipelagi (Sibth., Boiss!), Pamphyliæ (Bourg!), Ciliciæ littoralis (Bal!), Syriæ littoralis (Bl! Gaill!), ad Aleppo (Ky!) et Damascum (Gaill!), Palestinâ ad Hebron (Ky!), Cypro (Ky!), Transcaucasiâ ad Caspium (C.A. Mey.), Babyloniâ (Noë!), Persiâ australi ad Persepolin et Schiraz (Ky!), orientali ad Chabbise (Bge!). Specimen varietatis *Parolinii* in herb. D.C. vermibus destructum adest, sed achenia a typo non differunt.

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Madera, regio Mediterranea Europæ et Africæ borealis.

Subtr. VI. SCORZONEREÆ.

GEROPOGON (L. Gen. 904).

Capitulum multiflorum. Involucrum simplex octophyllum uniseriale. Receptaculum ad periphæriam alveolato-fibrillosum. Achenia in rostrum longum sensim attenuata radii paleis quinque scabridis superata, disci papposa plumosa plumis intertextis. — Herba annua facie *Tragopogonis*.

1. G. **glabrum** (L. Sp. 1109) glabrum vel parce pilosulum, caule erecto tereti simplici vel sæpius stricte ramoso, foliis longis linearibus infimis basi dilatatis caulinis semiamplexicaulibus, pedunculis fistulosis demum incrassatis, involucri phyllis lineari-lanceolatis flosculos roseos vel violaceos superantibus, acheniis striatis scabridis ⊙. Jacq. Hort. Vindob. tab. 33. — *G. hirsutum* L. loc. cit. — Fl. Græca t. 778. — *Tragopogon crocifolium* D.C. Prodr. (quoad sp. Orientale Aucherianum e Rhodo!)

Hab. in cultis et collibus herbidis Peloponnesi (Sibth., Bory!), Bæotiæ (Boiss!), insulæ Chios (Orph!), Rhodi (Bourg!), Cretæ (Heldr!), Cypri (Sibth!), Anatoliæ orientalis ad Smyrnam (Bal. 250!), Syriæ littoralis (Bl! Gaill!) et interioris ad Aleppo (Ky!) et Damascum (Gaill!), Palestinæ in Carmelo (Boiss!), Mesopotamiæ (Haussk!), Tauriæ (ex Pall.), Transcaucasiæ ad mare Caspium (C.A. Mey.).

Occurrit interdum acheniis omnibus plumosis.

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Madera, regio Mediterranea Europæ, Africa borealis.

TRAGOPOGON (L. Gen. 905).

Capitulum multiflorum. Involucrum simplex phyllis 5-16 subæqualibus basi subconnatis. Receptaculum nudum. Achenia in rostrum septo transverso destitutum attenuata raro erostria, marginalia saltem fere semper transverse squamulosa vel muricata. Pappus conformis plumosus plumis intertextis. — Genus ob specierum plurium polymorphiam et speciminibus in herbariis vel radice vel fructu deficientibus sæpe incompleta valde difficile et ulterioribus indagationibus commendatum.

Specierum Orientalium distributio.

§ 1. **Rubriflora**. — Flosculi purpurei vel rosei.

T. porrifolium, longirostre, collinum, coloratum, Jesdianum.

§ 2. **Flaviflora**. — Flosculi saltem facie superiore flavidi vel aurei.

* Biennia.

+ Rostrum achenio longius, æquilongum, vel vix brevius.

T. majus, pratense, Orientale, Tommasinii, Samaritani.

+ + Rostrum achenio 2-4-plo brevius.

T. floccosum, brevirostre, longifolium, elatius.

* * Perennia.

T. latifolium, buphtalmoides, pterocarpum, acanthocarpum, graminifolium, reticulatum, Pichleri, pusillum, Olympicum, aureum, filifolium.

* * * Suffrutescentia.

T. erostre.

§ 1. Rubriflora.

1. **T. porrifolium** (L. Sp. 1110) glabrum vel subfloccosum, radice verticali cylindricâ, caule elato crebre folioso, collo subnudo, foliis a basi plus minus dilatatâ semiamplexicauli lanceolato-linearibus, pedunculis sursum sensim incrassatis clavatis, capitulis magnis, involucri phyllis sub 8 flosculos violaceo-rubros superantibus, acheniis marginalibus striatis muricato-squamulosis in rostrum eis sublongius rarius æquilongum cylindrico-angulatum apice non incrassatum et sub pappo constrictum sæpiusque lanato-penicillatum sensim attenuatis, pappo sordido ②. Ic. Jacq. Pl. rar. tab. 159. — Rchb. tab. 36. — *T. australe* Jord. Cat. Dij. 1848. — *Geropogon hirsutum* Urv. Enum. p. 98.

Hab. in cultis Atticæ prope Heracleon et in monte Lycabetto (Heldr!), Eubœâ (Heldr!), in Peloponneso (herb. Fauché!), prope Byzantium (Sm. Prodr.).

β. brachyphyllum. — Involucri phylla flosculos non vel vix superantia.— Affine *T. eriospermo* Ten., sed achenia ut in typo sensim in rostrum crassum abeuntia nec oblonga abrupte in rostrum tenue attenuata.

Hab. in monte Mavrovouni insulæ Salamis et in arenosis Phaleri (Heldr!), insulâ Syrâ (Orph! Weiss!), Cretâ ad Khania (Raul!).

Ar. Geogr. Regio mediterranea Europæ, Africa borealis, insulæ Canarienses.

2. **T. longirostre** (Bisch. in Webb Phyt. Canar. II, p. 469) glabrum vel parce floccosum, radice cylindricâ verticali, collo subnudo, caulibus erectis simplicibus vel ramosis, foliis a basi plus minusve et sæpe vix dilatatâ semiamplexicauli linearibus, pedunculis sursum sensim incrassatis clavatis, capitulis magnis, involucri phyllis suboctonis flosculos violaceos superantibus, acheniis marginalibus striatis muricato-squamulosis attenuatis in rostrum eis paulo vel duplo longius cylindrico-angulatum tenue sub apice constricto lanatulo vel glabro obconice incrassatum, pappo sordido ②. *T. crocifolius* Fl Græc. VIII, p. 58, tab. 779 et C.A. Mey. Enum! non L. — *T. Cœlesyriacum* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 47.

Hab. in herbidis et cultis Smyrnæ (Boiss! Bal!), Cariæ (Pinard exs! sub *T. crocifolio*), Rhodi (Bourg. sub *T. australi!*), Cypri (Sibth., Ky. sub *T. eriospermo* N° 506!), Ciliciæ (Bal! Ky. Suppl. 129!), Syriæ ad Aleppo (Ky. 245 a! sub *T. porrifolio*), Mesopotamiæ ad Orfa et in monte Sindjar (Haussk!), in Libano (Bl!), circa Sidonem et Antilibano (Gaill!), Cœlesyriâ et Palestinâ (Boiss!), Arabiâ petreâ (Bové exs. 115 sub *T. majore!*).

β. abbreviatum. — Rostrum achenio vix longius.— *T. Djimilense* C. Koch Linn. XXII, p. 663.

Hab. in regione subalpinâ montis Mesogis supra Tralles et Tmoli supra Philadelphiam (Boiss!), in Armeniâ circa Tortum et Gumuschkhané (Calv! Bourg!), Ponto Lazico (C. Koch!).

γ. *brachyphyllum.* — Involucri phylla flosculos æquantia, rostrum abbreviatum. — *T. orgyale* Reut. in Cat. Hort. Genev.

Hab. in Lyciâ prope Elmali (Bourg!).

Species *T. porrifolio* affinis ab eo charactere rostri apice clavati commode distinguenda; distributio geographica cum hâc notâ congruere videtur.

3. **T. collinum** (D.C. Prodr. VII, p. 115) floccosum, collo squamato-fibroso, foliis a basi dilatatâ semiamplexicauli anguste linearibus rectis vel undulato-crispis tortilibus, caulibus pumilis, pedunculis apice vix incrassatis, involucro suboctophyllo flosculis roseis subbreviore, acheniis externis acute pentagonis valde squamuloso-muricatis in rostrum apice non incrassatum eis duplo brevius sensim attenuatis, pappo sordido ♃. *Tr. roseum* C.A. Mey. Enum. p. 61 non Trev. — *T. caricifolium* Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 4. — *T. marginatum* Boiss. et Buhse Aufz. p. 136 ex parte. — *T. mutabile* Hoh. Talysch p. 93 non Jacq.

Hab. in collibus Armeniæ ad Erivan (Buhse!), Transcaucasiæ ad Baku (C.A. Mey!), in prov. Aderbidjan Persiæ circa Ormiah (Szov!), circa Persepolin et Schiraz (Ky. 275! et 276!), circa Ispahan (Auch. 4892!), inter Jezd et Ispahan (Bge!). Specimina florifera a cacumine montis Sinaici St Catharinæ (Schimp. exs. 349) hùc spectare videntur.

Caules 3-7-pollicares, facies speciminum minorum *T. longirostris*, sed pedunculi vix incrassati et præsertim collum fibrosum et duratio probabiliter perennis. Achenia plantæ Kotschyanæ 11 lineas longa, ea plantæ Meyerianæ et Szovitzianæ non vidi, sed hùc omnino spectare videntur. *T. rubrum* Gmel. = *T. roseum* Trevir. est planta ex Rossia austro-orientali, Songariâ, Turcomaniâ boreali et Sibiriâ Altaicâ caule elatiore, foliis latis, etc., certe discrepans.

4. **T. coloratum** (C.A. Mey. Enum. p. 61) glabrum, radice verticali, collo vaginis foliorum stipato, caulibus valde foliosis simplicibus vel parce ramosis, foliis a basi dilatatâ semiamplexicauli anguste linearibus caule sæpe longioribus, pedunculis brevibus incrassato-clavatis, involucri phyllis 5-7 flosculos purpureos superantibus, acheniis marginalibus sulcatis et costatis costis creberrime transverse lamellosis in rostrum duplo brevius sensim attenuatis, pappo violaceo ②.

Hab. in Ponti australis jugo Paryadres inter Kumbethkhan et Kabarjakos (Tchih!), Anatoliâ boreali ad Kastamouni (Wied!), Armeniâ in incultis ad Gumuschkhané (Bourg!), ditione Talysch (C.A. Mey!), prov. Aderbidjan Persiæ in herbidis ad Badalan (Szov!).

Capitula eis *T. porrifolii* minora, achenia 7-10 lineas longa; pappo eleganter violaceo insigne.

5. **T. Jezdianum** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 138) glabrum, glaucescens, caule tenuiter virgato dichotome et stricte ramoso, foliis subtrinerviis angustissime linearibus canaliculatis, inferioribus et intermediis valde elongatis, caulinis basi dilatatâ semiamplexicaulibus, supremis brevibus abrupte acuminatis, capitulis parvis paucifloris,

involucri phyllis quinque anguste lanceolatis flosculos e sicco carneos subæquantibus, acheniis (junioribus) lævibus breviter rostratis, pappo rufescenti ②?

Hab. in montibus Persiæ orientalis prope Jezd (Buhse!).

Planta ex specimine 9-10-pollicaris, folia inferiora 8-9 pollices longa angustissima, capitula sub anthesi 9 lineas tantum longa. Radix et duratio ignotæ.

§ 2. Flaviflora.

6. **T. majus** (Jacq. Fl. Austr. I, p. 19, tab. 29) glabrum, caule elato stricto parce ramoso, collo nudo, foliis a basi dilatatâ semiamplexicauli linearibus, pedunculis elongatis superne valde incrassatis clavatis, capitulis magnis, involucri phyllis 8-12 flosculos luteos extus interdum livescentes superantibus, acheniis marginalibus acutangulis squamuloso-muricatis in rostrum æquilongum vel sublongius tenue angulatum apice subclavatum et sæpius lanatum attenuatis, pappo sordido ②. Ic. Rchb. tab. 38. — *T. dubium* Vill. Delph., Scop. — *T. livescens* Bess. — *T. macropogon* C.A. Mey. in Hoh. Talysch p. 43!

Hab. in collinis et herbidis siccis, Macedonia (Friv. ex Griseb.), insula Chios (Orph!), Pisidia prope Karabounar inter segetes (Heldr!), Pontus (Tchih!), Tauria et prov. Caucasicæ (M.B.).

β. stenophyllum. — Folia angustiora, capitula subminora, vix varietas. — *T. campestre* Besser Enum. Volh. N° 1626.

Hab. in Tauriâ circa Sympheropol et Sudak (Stev!).

Ar. Geogr. Europa media et australis a Belgio et Germaniâ ad Rossiam mediam.

7. **T. pratense** (Linn. Sp. 1109) glabrum junius interdum subfloccosum, caule erecto ramoso, foliis a basi dilatatâ vaginato-amplexicauli lanceolatis apice attenuatis flexuosis vel undulatis et circinnatis, pedunculis sub capitulo parum incrassatis, involucro suboctophyllo flosculos luteos æquante vel superante, acheniis marginalibus subincurvis angulatis squamuloso-asperis in rostrum filiforme æquilongum vel eis paulo longius subabrupte attenuatis, pappo sordido ②. Ic. Fl. Dan. tab. 424. — *T. minus* Fries.

Hab. in pratis montanis Macedoniæ et Thraciæ (Friv. et Fried. ex Griseb.), Caucasi (M.B., C.A. Mey!), Armeniæ Kurdicæ inter Van et Ischri (Noë!).

Ar Geogr. Europa borealis et media, limites ob confusionem cum specie sequenti incerti.

8. **T. Orientale** (L. Sp. 1109) junius subfloccosum tandem glabratum, collo fibroso, caule erecto ramoso, foliis a basi longe dilatato-vaginatâ amplexicauli lanceolatis longe attenuatis flexuosis interdum undulatis apice circinnatis, pedunculis sub capitulo parum incrassatis, involucro suboctophyllo flosculis luteis tertiâ parte breviore, acheniis marginalibus obsolete angulatis squamuloso-asperis in rostrum eis

subbrevius apice subclavato-incrassatum sensim attenuatis, pappo sordido ②. Ic. Rchb. tab. 39. — *T. undulatum* Jacq. Ic. Rar. t. 158 planta culta est probab. ejus forma undulatifolia.

Hab in pratis alpinis Caucasi orientalis in Daghestaniâ supra Gunib et ad Kaputcha 4800'-7200' (Rupr!) et prob. alibi.

Ar. Geogr. Europa media a Galliâ et Germaniâ ad regionem Danubialem et Rossiam mediam et australem, Sibiria.

9. **T. Tommasinii** (Sch. Bip. in Bisch. Beytr. p. 97) valde floccoso-tomentosum album floccis longius ad foliorum basin persistentibus, collo fibroso, caule erecto parce et stricte ramoso, foliis a basi dilatatâ semiamplexicauli anguste lanceolatis apice attenuatis flexuosis vel tortilibus, pedunculis longis fructiferis subclavato-incrassatis, involucro octophyllo flosculis luteis æquilongo, acheniis marginalibus tenuiter subdecemcostatis ad et inter costas squamuloso-muricatis in rostrum filiforme eis sæpius sesquilongius apice sensim clavato-incrassatum et sub pappo lanatum constrictis, pappo sordide albo ②. Ic. Rchb. tab. 40.

Hab. in pratis siccis, Atticâ prope Marathon (Vrioni ex Rchb. fil.). Ex ditione nondum vidi.

Affine *T. pratensi* differt indumento floccoso copioso et longius persistente, achenia (cum rostro 12-14 lineas longa) tenuius costata sunt rostro manifeste longiori superata.

Ar. Geogr. Littorale Austriacum, Dalmatia.

10. **T. Samaritani** (Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Ser. II, 5, p. 116) floccoso-lanatum lanâ ad collum et ad basin foliorum persistente, radice tenui verticali fibrosâ, caulibus tenuibus erectis simplicibus vel parce ramosis, foliis angustissime linearibus elongatis basi vix dilatatis, pedunculis longis fructiferis vix incrassatis, capitulis tenuibus paucifloris, involucri phyllis quinis flosculis flavidis æquilongis, acheniis marginalibus striato-costatis in rostrum subæquilongum apice subincrassatum sensim attenuatis basi obsoletius superne longe spinuloso-muricatis spinulis sæpe secus totum rostrum productis, pappo sordido ②.

Hab. in saxosis regionis abietinæ Græciæ, regio media montis Kyllenes (Heldr!), montis Parnes Atticæ 4000' (Heldr. Herb. Norm. 690!), Parnassi prope Gourna 3000'-4000' (Guicc! Orph!), Olympus Thessalus supra Hagios Dionysios 4500' (Orph!).

Pedale et sesquipedale, facie, foliis angustis et capitulis paucifloris simile *T. crocifolio* flosculis violaceis involucro multo brevioribus statim distinguendo.

11. **T. floccosum** (W. K. Pl. rar. Hung. II, p. 116, tab. 11 indumento floccoso-cano subpersistente obsitum, radice verticali collo subsquamato, caule elato ramoso, foliis anguste linearibus canaliculatis crassiusculis nervo crasso percursis flexuosis inferioribus

valde elongatis, caulinis superioribus basi dilatatis brevibus, involucro octophyllo flosculis luteis subbreviore, acheniis brevibus marginalibus in rostrum brevissimum attenuatis vel suberostribus basi læviusculis superne muricatis ②. Ic. Rchb. tab. 42.

Hab. in pratis, Tauriâ (ex Ledeb.), promontorio Caucasico alt. 60-1200' (C.A. Mey), sed loci omnes plus minus dubii et e ditione nondum vidi.

Caulis elatus inferne crassus et valde foliosus speciebus affinibus ramosior, folia radicalia semipedalia et longiora. Species ramositate, foliis angustis canaliculato-plicatis et acheniis brevibus 6-8 lin. longis rostro brevissimo interdum subnullo insignis.

Ar. Geogr. Regio Danubialis, Rossia media et australis, Sibiria Altaica.

12. **T. brevirostre** (D.C. Prodr. VII, p. 114) cano-floccosum tandem detersile, radice verticali tenui fibrillosâ, collo subsquamato, caule elato dichotome et stricte ramosissimo, foliis planis lanceolato-linearibus apice attenuatis, caulinis basi dilatatâ semiamplexicaulibus, pedunculis fructiferis non incrassatis, capitulo paucifloro, involucri phyllis 8 flosculis luteis tertiâ parte brevioribus, acheniis brevibus marginalibus costulatis valde muricatis in rostrum eis duplo vel quadruplo brevius interdum muricatum sensim attenuatis ②. *T. Caucasicum* Besser in litt. — *T. intermedium, Podolicum, Lithuanicum* Besser.

Hab. in Tauriâ circa Theodosiam (Turcz !).

Valde affine *T. floccoso*, caulis ut in eo elatus ramosus, achenia quoque abbreviata, 6-8 lineas cum rostro longa, radix eadem; differt foliis latioribus (2-2 ½ lin.) planis nec canaliculato-plicatis anguste quinquenerviis nec nervo unico valido percursis.

Ar. Geogr. Bulgaria inferior ad Danubium (Boiss !), Rossia australis, Songaria (Schrenk !).

13. **T. longifolium** (Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Ser. II, 3. p. 90) glabrum, radice cylindricâ verticali, collo subnudo, caule elato folioso stricte et longe ramoso, foliis linearibus elongatis 5-7-nerviis strictis apice attenuatis superioribus basi non dilatatis abbreviatis, summis secus pedunculos bracteiformibus apice subulatis, capitulis paucifloris, involucri phyllis octonis flosculis luteis æquilongis, acheniis brevibus in rostrum eis 3-4-plo brevius sensim attenuatis minute muriculato-asperis vel læviusculis ②.

Hab. in pratis paludosis maritimis Atticæ ad Phalerum inter juncos (Heldr. Fl. Gr. exs. 1694 !), Argolidis ad Tyrinthum (Orph !), in regione mediâ montis Malevo Laconiæ (Orph !).

Caules 2-2 ½-pedales, folia 1 ½-2 lineas lata pedalia vel sesquipedalia, achenia 5 lin. longa. Valde affine *T. brevirostri* a quo differt glabritie, foliis longissimis, caulinis non basi dilatatis, involucro flosculos æquante, acheniis tenuissime et sæpe obsolete muriculatis.

14. **T. elatius** (Stev. Verz. Taur. p. 233) parte inferiori glabrum, caule procero ramoso, foliis radicalibus oblongo-lanceolatis undulatis

caulinisque longe acutatis, pedunculis apice subfloccosis non incrassatis, involucro octophyllo flosculos pallide flavos æquante, acheniis marginalibus muricatis suberostribus pappo longioribus ⊙.

Hab. in montibus supra Laspi Tauriæ (Compère). Non vidi.

Caulis 3-4-pedalis, folia radicalia pedalia interdum 2 pollices lata sæpe autem multo angustiora, capitula magn. *T. pratensis*, achenia cum pappo pollice longiora. Ex achenio suberostri *T. brevirostri*- affine et forsan ejus forma, folia tamen multo latiora et capitula majora.

15. **T. latifolium** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 23) adpresse et longe villosulum rarius glabratum, radice elongatâ tenui subfiliformi extremitate..., collo vix squamato caulem unicum crassum elatum valde foliosum simplicem rarius parte inferiori parce ramosum edente, foliis radicalibus linearibus sub anthesi evanidis, caulinis late oblongis et oblongo-lanceolatis amplexicaulibus plus minus abrupte et longe attenuato-acuminatis 9-12-nerviis margine scabridulis, pedunculis tandem subincrassatis, capitulis magnis, involucro subdodecaphyllo, phyllis longe acuminatis, flosculis luteis marginalibus longe radiantibus phylla quartâ parte superantibus, acheniis marginalibus quinque angulatis in rostrum eis brevius apice incrassatum sensim et indistincte attenuatis undique crebre albo-squamulosis, intimis læviusculis indistincte rostratis pappo subfusco ♃.

Hab. in cultis Anatoliæ, Caria ad meridiem Cadmi (Boiss! Pinard!), prope Denisleh (Boiss!), Lycia prope Elmalu (Bourg!), planities Koniah (Heldr!).

β. angustifolium. — Folia caulina angustiora margine sæpe undulata.

Hab. in collinis ad planitiem Koniah (Heldr!), circa Cæsaream Cappadociæ (Bal!), prope Angora (Wied!).

Radix tenuis nuda quam extremitate tuberosam esse suspicor, folia intermedia in formâ typicâ 3-6 pollices longa 10-18 lineas lata, in varietate 4-6 lineas lata, capitula per anthesin diametro bipedalia, achenia 10-12 lineas cum rostro longa.

16. **T. buphtalmoides**, cano-floccosum demum glabratum, radice elongatâ tenui subfiliformi extremitate..., collo parce squamato caulem unicum simplicem vel parce ramosum foliosum edente, foliis subseptemnerviis lanceolatis vel linearibus radicalibus sub anthesi evanidis, caulinis superioribus abbreviatis basi plus minus dilatato-semiamplexicaulibus breviter acuminatis, pedunculis fructiferis vix incrassatis, capitulis magnis, involucri basi sæpe tomentelli phyllis 8-10 flosculis marginalibus valde radiantibus quartâ parte brevioribus, acheniis marginalibus in rostrum eis subbrevius striatum apice incrassatum et lanigerum abrupte abeuntibus subcompressis profunde quinquesulcatis et costatis costis elevatis alæformibus transverse striatis et carinâ plus minus denticulatis, acheniis centralibus, tenuiter cylindricis læviusculis indistincte rostratis pappo lurido ♃.

Species radicis indole, facie, capitulis magnis valde radiantibus *T. latifolio-*affinis sed acheniis externis abrupte rostratis compressis profunde sulcatis et subpentapteris distincta, quoad staturam et foliorum latitudinem polymorpha.

α. latifolium. — Folia late lanceolata 6-12 lineas lata suprema ovato-oblonga. — *T. plantagineum* Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. 91.— *T. brevifolium* C. Koch Linn. XXII, p. 662 ! forma monstrosa ramos novellos e caule depasto regerminantes sistens.

Hab. in pascuis siccis et agris incultis, Armenia Turcica (Tchih. exs. sub *T. pusillo*, C. Koch !), circa Baibut (Bourg!), Armenia australis ad Gumgum 4600' Ky. (Suppl. 641 !), districtus Transcaucasicus Karadagh (Buhse !), Berytdagh Cataoniæ 6000' (Haussk!), regio alpina Tauri Cilicici supra Bulghar Maaden (Bal!), Libanus supra Dimam (Bl. exs. 3477 !), Antilibanus et circa Damascum (Gaill. 2003 bis !), Kurdistania Persica in monte Pir Omar Gudrun (Haussk !).

β. stenophyllum. — Folia anguste lineari-lanceolata vel linearia inferiora sæpe elongata superiora breviter lanceolata vix dilatata, planta sæpius pedalis. — *Scorzonera buphtalmoides* D.C. Prodr. VII, p. 121. — *Tr. Persicum* Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 4.

Hab. in agris lapidosis prov. Musch Armeniæ (Ky. Suppl. 642 sub *T. pusillo!*), prope Baibut (Bourg !), Syriâ boreali circa Aintab (Haussk !) et Aleppo (Aucher 3533!), Damascum (Gaill. 2003 !), ad Hadet Libani (Bl exs. 364 !), in regione alpinâ montium Persiæ austro-occid., Kuh Daëna (Ky. 566!), Sawers et Eschker in dumetis 8000' (Haussk !).

γ. humile. — Folia angusta var. *β* sed abbreviata, caulis humilis, capitula sæpe minora. Facies *T. Olympici* a quo acheniis marginalibus subcompressis elevatim costatis subalatis distinguitur. —. *T. Palestinum* et *T. nervulosum* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 46 et 47.

Hab. in pratis siccis et ad culta subalpina, frequentissimum in Libano summo (Boiss ! Bl ! Gaill ! Auch. 3340 ! sub *T. floccoso*), Antilibanus (Ky. 474 !), Palestinæ montes (Boiss !), Taurus Cilicicus ad Gülek Magara 6500' (Ky. 353 a sub *T. Olympico!*), montes Berytdagh et Karatutdagh Cataoniæ 6000' (Haussk !).

17. **T. pterocarpum** (D.C. Prodr. VII, p. 112) glabrum, radice elongatâ tenui subfiliformi, collo nudo, caule elato valde folioso simplici vel parce ramoso, foliis elongatis strictis anguste linearibus 5-7-nerviis superioribus abbreviatis basi dilatatis semiamplexicaulibus, involucri phyllis 6-7 elongatis, flosculis..., acheniis marginalibus oblongis pentapteris abrupte in rostrum acute angulatum eis duplo longius abeuntibus, alis latis apice truncatis ad facies oblique striolatis carinâ denticulatis, acheniis internis tenuibus exalatis angulato-striatis muriculatis sensim attenuatis, pappo lurido-violascente ♃.

Hab. in rupibus ad radices montis Akdagh Syriæ borealis (Auch. 3317!).

Pedale, foliis angustis elongatis affine *T. buphtalmoidi* var. *stenophyllo* sed achenia latius alata apice truncata et rostro multo longiore superata cum eo 14-15 lineas lata.

18. **T. acanthocarpum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 45) glabrum, radice elongatâ tenui..., caulibus tenuibus erectis subsimplicibus crebre foliosis, foliis quinquenerviis plicatis anguste linearibus

attenuato-acuminatis, radicalibus sub anthesi jam exsiccatis, supr brevissimis dilatatis, involucri phyllis 8-10 flosculis luteis marg bus radiantibus tertiâ parte brevioribus, acheniis marginalibus pentagonis ad angulos aculeis ascendentibus obsitis ad facies su ricatis in rostrum eis subdimidio brevius muriculatum attenu pappo sordido ♃. *T. marginatum* Boiss. et Buhse Aufz. ex parte

Hab. in monte Totschal prope Teheran (Ky. 592!), in Armeniâ Ros (Buhse!).

Ex unico et incompleto specimine descriptum, affine *T. graminifolio* se videtur propius accedens *T. buphtalmoidi stenophyllo* ob achenia acute an lata quidem sed non compressa nec alata et ad angulos longe aculeol Caules pedales, folia 2 lineas lata, achenium cum rostro 9-10 lineas long

19. **T. graminifolium** (D.C. Prodr. VII, p. 114) glabriuscul collo fibroso sæpe pluricipiti, caulibus ascendentibus vel erectis tis tenuibus simplicibus vel parce ramosis, foliis viridibus pl linearibus gramineis flexuosis attenuato-acuminatis superiori abbreviatis sæpe dilatatis, pedunculis non incrassatis, capitulis pa floris, involucro octophyllo flosculis pallide luteis tertiâ parte brevi acheniis marginalibus teretiusculis striatis albo-muricatis in rost vix æquilongum vel brevius attenuatis ♃. *T. Caucasicum* Hoh. — *T. Talyschense* Boiss. et Buhse Aufz. p. 137 (forma acul acheniorum obtusioribus verruciformibus).

Hab. in Imeretiâ (Szov!), Georgiâ ad Helenendorf (Hohen! sub *T. Cau sico*), ditione Talysch (Buhse!), Persiâ boreali (Buhse!), australi in pom Teheran (Ky. 82!) et Ispahan (Haussk!), in monte Kaliser Kurdistaniæ Per (Haussk!).

β. *Kotschyi*. — Achenia obsoletius transverse squamulosa. — *Kotschyi* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 45.

Hab. ad radices jugi Elbrus Persiæ (Ky. 372!) et montis Demavend p Ask (Ky. 372!), prope Schahrud (Bge!).

Pedale et bipedale gracile, folia subquinquenervia 2-3 lineas lata; sp affinis *T. brevirostri* a quo radice ut videtur perenni, collo fibroso, etc. dif

20. **T. reticulatum** (Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. subfloccosum demum glabrescens, radice cylindricâ, collo va reticulatim fibrosis dense obsito, caulibus simplicibus foliosis m cephalis, foliis radicalibus numerosis linearibus acuminatis pluri viis caule parum brevioribus, caulinis a basi dilatatâ oblongâ acu natis sæpe undulato-crispis, capitulo magno, pedunculis apice incrassatis, involucri phyllis 8 flosculis luteis subbrevioribus, ache marginalibus striatis costatis undique crebre albo-muricatis in rost triplo brevius abrupte attenuatis ♃.

Hab. in Armeniâ prope Erzerum (Calv! Huet!), prope Gumuschk (Bourg!).

β? *stenophyllum*. — Folia anguste linearia, Floriferum tan notum. — *T. stenophyllum* Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. 8

Hab. in Armeniâ prope Tortum (Huet!).

Planta 10-12-pollicaris collo dense fibroso insignis, folia radicalia 2-2½ lineas lata sæpe 6-10-pollicaria, achenia 9 lineas longa. Species certe perennis, caulium vetustorum bases enim persistunt.

21. T. **Pichleri**, glabriusculum, caulibus e rhizomate pluricipiti tenui ascendentibus simplicibus tenuibus parte inferiori foliosis, foliis infimis linearibus brevibus, cæteris a basi dilatatâ oblongâ trinerviâ lineari-acuminatis, pedunculo longo nudo fructifero subincrassato, capitulo mediocri, involucri phyllis 8 lanceolatis acuminatis flosculos luteos angustos quartâ parte superantibus, acheniis marginalibus angulatis seriatim albo-muricatis in rostrum eis subduplo longius abeuntibus ♃.

Hab. in montibus supra Moudania Bithyniæ (Pichler!).

Fere pedale, capitula florifera pollicem, fructifera cum pappo 2 pollices longa. Radicis pluricipitis ut videtur perennis indole, pedunculis et acheniis minus incrassatis a formâ stenophyllâ *T. majoris* alienum, a *T. Olympico* et *pusillo* capitulo majori, phyllis flosculos angustos superantibus diversum.

22. T. **pusillum** (M.B. Taur. Cauc. Suppl. p. 521) subfloccosum tandem detersile, radice verticali in tuber oblongum inflatâ, caule pumilo simplici vel basi 1-2 ramis monocephalis aucto, foliis radicalibus anguste linearibus canaliculatis 5-7-nerviis interdum undulatis et circinnatis, caulinis a basi valde dilatatâ oblongâ amplexicauli plus minus abrupte attenuatis summis capitulum æquantibus vel sublongioribus, involucro octophyllo ligulis flavidis subtus in sicco leucophæo-rubellis subbreviore, acheniis striatis brevibus in rostrum crassiusculum eis dimidio brevius attenuatis marginalibus ad costas squamulis albis muricatis ♃. *T. tuberosum* C. Koch Linn. XXII, p. 662. — *T. pratense β eriophorum* D.C. Prodr.

Hab. in Georgiâ Caucasicâ in aridis ad fluv. Weru prope Tiflis (Rupr!), prope Baku (C.A.M! Seidl!), in desertis Elisabethpol (Hoh!), Caucaso centrali inter Kasbek et Darial 6000' et orientali in Daghestaniæ alpibus (Rupr!), Grusiâ (C. Koch!), ditione Talysch (Hohen!), Armeniâ Rossicâ et prov. Aderbidjan ad Khoï (Szov!). Specimina florifera ex Elija Armeniæ Turcicæ et monte Elamut Persiæ bor. (Auch. 4884) huc quoque spectare videntur.

Planta palmaris rarius semipedalis radice tuberoso-incrassatâ insignis, capitula pro plantæ magnitudine majuscula ea *T. graminifolii* superantia phyllis et flosculis elongatis. Specimina ex alpibus Daghestaniæ et montibus Persiæ et Armeniæ Turcicæ quæ florifera tantum vidi hûc omnino spectare videntur. Incommodum est botanicos numerosos qui hanc speciem in Caucaso et Transcaucasiâ legerunt fructus veluti consulto neglexisse, cl. C. Koch excepto ex cujus speciminibus achenia descripsi.

23. T. **Olympicum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 46) glabriusculum radice longâ verticali tenui, collo vaginato, caule pumilo simplici folioso vel nudiusculo, foliis plurinerviis nervo medio albido validiori radicalibus planis linearibus expansis, caulinis brevibus a parte inferiori dilatatâ amplexicauli oblongâ abrupte acuminatis sæpe

incurvis, capitulo majusculo, involucri basi tomentelli phyllis 8 flosculis luteis concoloribus brevioribus, acheniis brevibus striatis crebre squamelloso-muricatis in rostrum eis triplo brevius sensim attenuatis ♃.

Hab. in pascuis siccis regionis alpinæ Anatoliæ, Olympus Bithynus (Auch. 3333! Boiss!), montes Davros Pisidiæ et Anemas Lycaoniæ 6000' (Heldr!). Specimina Persica in Diagn. dubitanter citata hùc non spectant.

Planta 3-4-rarius 6-7-pollicaris, radix tenuis longa nuda cujus terminationem non novi, folia radicalia 2-3-pollicaria 2 lineas lata, caulina caule multo breviora, achenia 6-7 lineas longa.

24. **T. aureum**, parce floccosum tandem glabrum viride, radice tenuissime cylindricâ nudâ ramosâ, collo tenui vaginato-fibroso, caule pumilo simplicissimo ad medium folioso, foliis brevibus 7-9-nerviis acutis inferioribus lanceolatis basi longe attenuatis, superioribus amplexicaulibus oblongo-ellipticis acutis, capitulo magno, involucri phyllis 8-9 abbreviatis margine puberulis, flosculis marginalibus latis intense aureis involucro duplo longioribus, acheniis... ♃.

Hab. in collibus Ponti Lazici ad orientem montis Tcharantach sitis (Bal!). Fl. fine Julii.

Semipedale vel paulo procerius, folia 4-5 lineas lata, infima pollicaria sæpe obovata, sequentia cum petiolo 2-4 pollicaria, summa 12-15 lineas longa 5-6 lata, capitulum pulchre aureum illo *T. Orientalis* majus. Radice tenui sed certe perenni et foliis brevibus insigne.

25. **T. filifolium** (Rehmann Mss.) ad vaginas inferiores et folia radicalia lanatulo-ciliatum cæterum glabrum, radice tenui verticali, caulibus ex collo fibroso 2-3 ascendentibus pumilis monocephalis parte dimidiâ inferiore foliatis, foliis anguste filiformibus flexuosis, caulinis in vaginam dilatatis, capitulis parvis, involucri phyllis 8-10 angustis acuminatis basi tomento detersili brevi obsitis externis 1-2 subbrevioribus, ligulis flavis involucrum quartâ parte superantibus, acheniis parvis angulatis ad angulos muricatis apice sensim brevissime et indistincte rostratis ♃.

Hab. in fissuris rupium colli Darial Caucasi (Rehmann!).

Folia radicalia 2-3 pollices longa dimidiam lineam vix lata, caulinorum vagina sesquilineam lata, caules 8-10-pollicares, achenia 5 lineas longa, pappi achenio triplo brevioris setæ nonnullæ longiores apice scabræ. Species foliis angustissimis, acheniis breviter et obsolete rostratis insignis.

26. **T. erostre** (Boiss. et Haussk.) glabrum glaucescens, rhizomate suffrutescenti ramoso pluricipiti cespitoso-multicauli, caulibus tenuibus elongatis inferne crebre foliosis simplicibus vel parte inferiori parce ramosis, foliis anguste linearibus trinerviis flexuosis, superioribus valde abbreviatis basi non dilatatis, pedunculis longis gracilibus non incrassatis, capitulis parvulis paucifloris, involucri phyllis quinis flosculis aureis tertiâ parte brevioribus, acheniis brevissimis

albidis cylindrico-prismaticis paucistriatis lævibus erostribus superne vix attenuatis pappo sordido eis subduplo breviore superatis 5.

Hab. in graminosis calcareis montis Dalechani supra Sungur in Kurdistaniâ Persicâ ad nives 10000' (Haussk!). Fl. Sept. Oct.

Cespites lati compacti, caules pedales, folia inferiora 2-3-pollicaria lineam lata, capitula minima generis florifera sex lineas longa, achenia 4 ½ lin. longa; species suffrutescentiâ et acheniis prorsus erostribus insignis.

SCORZONERA (L. Gen. 986. excl. spec.). — *Podospermum* D.C. — *Gelasia* Cass.

Capitulum multiflorum. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenia basi collo inani hilum cingente vel brevissimo indistincto vel elongato subinflato suffulta, non attenuata vel superne attenuata. Pappus plumosus plumulis intertextis, vel basi plumosus apice scaber, vel a basi scaber. — Herbæ rarius suffrutescentes. — Genera in synonymiâ indicata manifeste in *Scorzoneram* transeunt.

Specierum Orientalium distributio.

SECT. I. PODOSPERMUM. — Gen. *Podospermum* D.C. — Achenia glabra vel hirsuta basi stipite cavo elongato sæpius inflato suffulta. Herbæ foliis pinnatim partitis vel fidis.— Sectio a sequentibus potius facie et foliis divisis quam achenii stipite apud eas interdum rudimentarie occurrente distincta.

* Achenia glabra.

S. laciniata, Jacquiniana, floccosa, radicosa, bulbipes.

* * Achenia lanata.

S. Persepolitana, Armeniaca.

SECT. II. EUSCORZONERA D.C. — Achenia glabra basi non stipitata vel stipite brevissimo nunquam inflato suffulta.

§ 1. **Scaposæ.** — Caules scapiformes sæpius humiles, nudi vel basi tantum foliosi, monocephali rarius imâ basi furcati. Achenia ad costas muricata.

* Radix in tuber inflata.

S. Alexandrina, suberosa, mollis, Cariensis, inæquiscapa, limnophila, picridioides.

* * Radix cylindrica vel fusiformis.

S. phæopappa, verrucosa.

§ 2. **Foliosæ**. — Caules plus minus foliosi sæpius elati. Herbæ glabræ vel pubescentes.

* Achenia ad costas transverse squamoso-muricata vel dentata.

S. *semicana, nivalis, papposa, Libanotica, incisa, calyculata, lacera, Hispanica, crocifolia, stricta.*

* * Achenia lævia vel ad costas superne obsolete tuberculata.

S. *purpurea, elata, acuminata, Austriaca, humilis, parviflora, pusilla.*

§ 3. **Tomentosæ**. — *Gelasia* Cass. — Caules erecti foliosi. Herbæ dense pannosæ vel canæ. Pappi setæ plumosæ vel scabræ.

* Pappi setæ inferne saltem plumosæ.

S. *argyrea, cinerea, Cilicica, Persica.*

* * Pappi setæ a basi scabræ.

S *tomentosa.*

§ 4. **Pulvinares**. — *Gelasia* D.C. Prodr. ex parte. — Plantæ pumilæ dense pulvinares. Folia linearia. Caules scapiformes subnudi. Pappi setæ plumosæ apice scabræ.

S. *pygmea, Mackmeliana, rigida, sericea, filifolia, Seidlitzii.*

5. **Intricatæ**. — Suffrutices a basi ramosissimi ramis flexuosis intricatis. Pappi setæ plumosæ apice scabræ.

S. *intricata, tortuosissima.*

SECT. III. LASIOSPORA Less. — Gen. *Lasiospora* Cass. — Achenia totâ longitudine villosissima vel lanata. — Plantæ perennes.

* Pappus scaber.

S. *araneosa.*

* * Pappus plumosus.

+ Radix in tuber incrassata.

S. *lanata, tuberosa, psychrophila, gageoides.*

+ + Radix cylindrica vel fusiformis.

S. *eriophora, Ispahanica, veratrifolia, nervosa, Aucheriana, Cretica, ensifolia, eriosperma, Kotschyi, ramosissima, subaphylla.*

SECT. IV. EPILASIA Bunge Pl. Lehm. p. 376. — Achenia parte inferiori glabra, ad medium vel infra apicem annulo calloso cincta ex quo oriuntur squamulæ in lanam densissi-

mam achenii partem superiorem vestientem solutæ. Pappus a lanâ achenii indistinctus setis quinis interdum longioribus et apice scabris. Plantæ annuæ. — Sectio ad *Tourneuxiam* Cass. accedens. Species propositæ ex speciminibus nimis paucis observatæ et forsan reducendæ.

* Achenia a medio sursum lanata.

S. hemilasia, nana, cenopleura.

* * Achenia sub apice tantum lanata.

S. acrolasia, ammophila.

SECT. I. PODOSPERMUM.

1. **S. laciniata** (L. Sp. 1114 non Jacquin) biennis, glabriuscula vel canescens, collo fasciculis sterilibus destituto, caule unico erecto vel pluribus ramosis lateralibus sæpe ascendentibus vel procumbentibus ramisque teretibus minute striatis, foliis pinnatipartitis laciniis linearibus vel lanceolatis acuminatis basi sæpe angustatis terminali majore, capitulis majusculis, involucri phyllis interioribus intus glabriusculis, flosculis marginalibus involucrum æquantibus vel vix longioribus, acheniis glabris griseis angulato-striatis, pappo sordido achenio æquilongo ②. Hujus speciei polymorphæ varietates binæ sequentes in ditione occurrunt.

α. *genuina*. — Foliorum laciniæ lineares vel lineari-lanceolatæ terminalis sæpe lanceolata. — *P. laciniatum* D.C. Fl. Fr. Ic. Rchb. tab. 35 et *P. muricatum* D.C. — *Scorzonera octangularis* Willd. Sp. III, p. 1506.

Hab. in cultis Rumeliæ (Friv.), Byzantii (Noë!), Iberiæ Caucasicæ (Rupr!).

β. *calcitrapifolia* Bisch. — Foliorum laciniæ lanceolatæ ellipticæ oblongæ vel obovatæ. — *P. calcitrapifolium* D.C. Fl. Fr. — *P. intermedium* Guss. D.C. Prodr. VII, p. 110. — *P. resedifolium* D.C. et *Scorzonera resedifolia* Vahl. — *P. Buxbaumii* et *P. heterophyllum* C. Koch Linn. XVII, p. 274. — *P. Messeniacum* var. *brevicaule* Heldr. et Sart. Mss.

Hab. in herbidis et cultis Græciæ ad Athenas et Megaram (Boiss! Heldr!), Oropo Beotiæ (Boiss!), Pamphyliæ et Pisidiæ (Heldr!), Caucasi et Transcaucasiæ (Ledeb., Szov!), Persiæ occidentalis (Bunge!), Belutschiæ (Stocks!).

Ar. Geogr. Europa media et australis a Galliâ et Germaniâ mediâ ad Rossiam australem, Africa borealis.

2. **S. Jacquiniana** (Koch Syn. p. 489 sub *Podospermo*) perennis glabrescens vel plus minus canescens vel cana, collo caules flori-

geros et fasciculos foliorum persistentes edente, caulibus erectis vel ascendentibus ramosis rarius simplicibus ramis superne sulcatis, foliis exceptis infimo alterutro interdum indiviso pinnatipartitis laciniis linearibus vel lineari-lanceolatis terminali elongatâ lineari rarius ellipticâ, capitulis mediocribus, involucri phyllis interioribus intus adpresse puberulis, flosculis marginalibus involucro sesqui vel duplo longioribus, acheniis glabris griseis angulato-striatis, pappo sordido achenio sublongiore ♃. *P. octangulare* D.C. Prodr. VII, p. 110. — *Scorzonera laciniata* Jacq. Austr. tab. 356. Fl. Græca, tab. 788 et M.B., Fl. Taur. Cauc. non L. — *S. lorea* Griseb. Spic. II, p. 263! — *Pod. canum* C.A. Mey. Enum. p. 62 nomen antiquius sed minus aptum. — *Scorz. calvescens* D.C. Prodr. VII, p. 123. — *Sc. Messeniaca* Bory et Chaub. Fl. Pel. p. 53, tab. 30. — *Pod. Meyeri* C. Koch Linn. XXIII, p. 659.

Hab. in siccis regionis inferioris et montanæ, Peloponnesus in Messeniâ et montibus Chelmos et Kyllene (Heldr! Orph!), Parnes Atticæ (Heldr!), Macedoniâ in Athone (Griseb!), insulâ Chios 3000' (Orph!), Anatoliâ in collibus Smyrnæ (Bal. 258!) et Lyciæ ad Elmalu (Bourg!), Tmolo et Cadmo (Boiss!), Syriâ in monte Cassio (Boiss!) et Libano ad Eden (Bl!), Armeniâ Turcicâ ad Ispir (Huet!), Baibut et Gumuchkhané (Huet! Bourg!), Tauriâ et Transcaucasiâ (C.A. Mey! Ledeb.), tractu Talysch (Hoh!), prov. Aderbidjan (Szov!).

β. alpina. — Humilis condensata sæpe pulvinata, scapi abbreviati, foliorum laciniæ omnes abbreviatæ vel terminalis elongata. — *Pod. alpigenum* C. Koch Linn. XXIII, p. 658. — *Scorz. calcitrapifolia* Fl. Græc. tab. 787 (forma laciniis omnibus abbreviatis.

Hab. in regione alpinâ Olympi Bithyni (Sibth., Auch. 3332!, Boiss!), montis Cadmi Cariæ (Boiss!), Davros et Stavros Dagh Pisidiæ 6000' (Heldr!), Tauri Cilicici 7000' (Ky!), montis Masmeneudagh Cappadociæ (Bal!), Berytdagh Cataoniæ 8000' (Haussk!), Ponti Lazici 7000' (Bal!), Caucasi orientalis in Tuschetiâ et Daghestaniâ 6000'-9000' (Rupr!).

γ. subintegra. — Forma ut præcedens humilis et condensata, folia anguste linearia integerrima vel laciniis paucis sæpe brevibus aucta; manifeste transit ad formam præcedentem.

Hab. in excelsioribus Libani et montis Hermon (Boiss! Bl! Gaill! Ky. 180!), montium Pisidiæ 7000' (Heldr!), Ponti Lazici supra Djimil et Khabackar (Bal!) (forma glabrescens foliis elongatis).

δ? vaginata. — Folia angusta et anguste laciniata formæ typicæ sed caudex vaginis petiolaribus pallidis dense vestitus. Forma florifera tantum nota et subincerta. — *Pod. cespitosum* Boiss. et Ky. pl. exs.

Hab. in fissuris rupium montis Djebel Nur Ciliciæ orientalis 2000' (Ky. 10!).

Species staturâ et foliorum formâ variabilis sed a præcedenti radice perenni et flosculis elongatis semper distinguenda. Laciniæ laterales foliorum interdum ut in præcedenti basi angustatæ, hanc notam a cl. Bischoff propositam in diagnosi igitur omisi.

Ar. Geogr. Moravia, Austria, Regio Danubialis.

3. **S. floccosa**, biennis, parce araneoso-pubescens pallide virens, caulibus tenuibus erectis elatis parce ramosis foliis elongatis in lacinias tenuissimas setaceo-acuminatas flocco albo globoso terminatas

pinnatipartitis laciniâ terminali longissimâ, capitulis mediocribus abbreviatis, involucri ad apicem phyllorum floccosi vel omnino lanati phyllis intus puberulis, flosculis externis involucro duplo longioribus, acheniis junioribus glabris ②.— *Podospermum Cariense* Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 24.

Hab. ad rupes Cariæ (Pinard!), Pisidiæ ad pagum Tcheltícktchi prope Bouldour (Heldr!).

Sesquipedalis, folia radicalia petiolis latis suffulta 6-9-pollicaria. Præter folia tenuissima et floccosa involucro abbreviato et ligulis elongatis a formis *S. laciniatæ* distincta.

4. **S. radicosa** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 43) rhizomate verticali pluricipiti indurato dense pulvinato-cespitoso, foliis sub lente minute et crispule canescentibus anguste linearibus flexuosis integris vel in lobos minimos ovatos vel breviter lineares pinnatifidis canaliculato-plicatis, radicalibus confertissimis, caulibus tenuibus flaccidis nudis monocephalis folia æquantibus vel 2-3-cephalis parce foliosis folia duplo superantibus, capitulis parvis obconicis paucifloris, involucri phyllis canescentibus anguste membranaceis acutiusculis ab externis ad interna elongatis laxiusculis, flosculis luteis extus rubellis involucro tertiâ parte longioribus, acheniis... ♃.

Hab. in glareosis alpium Hasartschal in jugo Elbrus occidentali Persiæ borealis 10000' (Ky. 492!), hùc quoque probab. specimen incompletum e monte Elamout (Auch. 4757!).

Folia 1-1 ½-pollicaria lineam lata, facies et capitula *S. pygmeæ* et affinium sed ob folia pinnatilobata probabiliter *S. Jacquinianæ* approximanda. Fructus inquirendi.

5. **S. bulbipes** (Boiss. et Haussk.) parce pubescens demum glabrata, radice verticali, collo valde squamato, caulibus foliosis ascendentibus simplicibus vel a medio parce et stricte ramosis 1-3-cephalis, foliis radicalibus elliptico-oblongis obtusiusculis denticulatis breviter in petiolum attenuatis, caulinis a basi late amplexicauli-auriculatâ acute pinnatifidâ vel laciniatâ oblongis vel lanceolatis acuminatis, capitulis majusculis longe pedunculatis, involucri ovati farinoso-puberuli demum glabrescentis phyllis arcte imbricatis ab infimis transverse latioribus cordatis breviter acutatis ad intima obtusissima elongatis, flosculis e sicco flavidis involucro subduplo longioribus, antheris brunneis, acheniis stipite cavo pyriformi superne globose incrassato suffultis brevibus grosse costato-sulcatis lævibus pappo sordido superatis ♃.

Hab. in subalpinis Kurdistaniæ Persicæ in monte Pir Omar Gudrun 4000' (Haussk!) et prope Mendeli (Noë exs. p. 1170!). Hùc etiam refero specimina florifera e desertis Assyriæ prope Ras el Ain et Kotschhassar (Haussk!).

Pedalis et elatior, folia inferiora 4-5 pollices longa 2 lata, capitula et involucrum *S. Libanoticæ* et *incisæ* sed paulo breviora. Species insignis stipite achenii pyriformiter inflato achenio ipso non multum breviore, hâc notâ *Podospermis* adnumerata sed omnibus aliis notis *S. incisæ* arcte affinis.

6. **S. Persepolitana**, biennis? collo pluricipiti valde squamato, caulibus elatis striatis crassiusculis superne strictiuscule 3-5-cephalis, foliis in lacinias longas lineari-subulatas flocco plerumque terminatas pinnatipartitis terminali elongatâ, pedunculis longiusculis non incrassatis, capitulis mediocribus, involucri puberuli phyllis abbreviatis intus subsericeis apice sæpius floccosis, flosculis externis involucro sesquilongioribus, acheniis crassis brevibus totâ longitudine laxe lanatis pappo subbreviore terminatis ②. *Podospermum eriospermum* Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 5.

Hab. in rupestribus et arenosis apricis Persiæ australis prope Persepolim et Schiras (Ky. 275!), inter Sof et Kohrud (herb. Bge!). Fl. Apr.

Caules sesquipedales, foliis eodem modo dissectis et capitulis abbreviatis affinis *S. floccosæ*, ab eâ acheniis crassis undique lanatis distincta; stipes basilaris subinflatus achenio triplo brevior.

7. **S. Armeniaca**, biennis? tota indumento araneoso detersili canescens, caulibus nanis a basi divaricatim ramosis, ramis paucis brevibus arcuatis, foliis in segmenta approximata minima obovata vel oblongo-spathulata denticulata sæpe undulata pinnatipartitis terminali elongato lineari, capitulis floriferis minutis, involucri pubescentis phyllis lanceolatis intus glabris, flosculis externis involucro sesquilongioribus, acheniis valde striatis et profunde sulcatis parte superiori laxe lanatis pappo eis longiore superatis ②. *Pod. Armeniacum* Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. 92.

Hab. in Armeniâ Turcicâ prope Kochaponar (Huet!). Fl. Mai.

Radix verticalis tenuis et quam ob fasciculorum sterilium deficientiam biennem esse credo, caules 3-5-pollicares, capitula fere dimidio minora eis *S. laciniatæ* a quâ præter folia tenuiter dissecta et ligulas elongatas acheniis superne lanatis differt, stipes cavus achenio triplo brevior.

Sect. II. Euscorzonera.

§ I. Scaposæ.

8. **S. Alexandrina**, tota adpresse canescens vel cana, radice cylindricâ basi in tuberem ovato-globosum parvum dilatatâ, collo squamoso, caulibus scapiformibus brevibus monocephalis inferne foliosis superne nudis vel folio brevi squamiformi obsitis, foliis rosulatis anguste linearibus flexuosis vel circinnatis interdum undulato-crispis basi dilatatâ vaginantibus, capitulis majusculis, involucri canescentis vel glabrati phyllis paucis latis infimis ovatis abrupte et breviter cuspidato-acuminatis, intimis lanceolatis, flosculis purpureis involucro subduplo longioribus, acheniis (junioribus) muricatis ♃. *S. undulata* Auct. (quoad plantam Africæ bor. orient. non Vahl).

Hab. in arenosis rupestribus ad castrum Maxi prope Alexandriam (Samar!), ultra catacombas (Gaill!). Fl. Mart.

Facies *S. mollis* sed flores purpurei et radix basi in tuberem globosum incrassata. Hâc notâ sat differre videtur a *S. undulatâ* Vahl ex Tuneto et Algeriâ radice a collo deorsum sentim incrassatâ, foliis lanceolatis acuminatis et phyllis externis sensim attenuato-acuminatis diversâ.

Ar Geogr. Regnum Tunetanum, Algeria interior ad Biskra.

9. **S. suberosa** (C. Koch Linn. XVII, p. 275) adpressissime canescens vel glabrescens, radice tuberosâ ovatâ colloque tunicis suberoso-corticosis vestitis, foliis omnibus radicalibus numerosis linearibus flexuosis vel revolutis margine sæpe undulatis, scapis numerosis monocephalis folia parum superantibus, involucri cylindrici phyllis paucis tomentosis externis ovato-oblongis acutiusculis vel breviter acuminatis internis multo longioribus elliptico-linearibus obtusissimis, flosculis intense rubris involucro sesquilongioribus, acheniis tenuibus elongatis substriatis externis crebre et transverse squamuloso-muricatis internis lævibus, pappo achenio sublongiore valde sordido ♃. *S. Aucheri* Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3, p. 92.

Hab. in incultis Armeniæ Turcicæ prope Erzerum (Auch. 4882!), ad Kochaponar (Huet!), prope Baibut (Bourg. exs. sub *Pod. villoso*), in Somchetiâ (C. Koch!).

Facies *S. mollis* sed flores intense purpurei, *S. Alexandrinæ* sed tuber suberosus magnus infra collum sessilis, capitula florifera fere sesquipollicem longa, achenia (immatura) sex lineas longa.

10. **S. mollis** (M.B. Taur. Cauc. III, p. 522) tota adpresse araneoso-canescens vel cana, radice verticali crassâ tuberoso-incrassatâ, collo petiolorum reliquiis fusco-vaginato, caulibus brevibus simplicibus vel imâ basi ramosis inferne dense foliosis sæpe ob partis inferioris contractionem scapiformibus foliis omnibus rosulatis, foliis linearibus vel lineari-subulatis elongatis basi dilatatis vaginantibus erectis flexuosis vel flaccide plus minus recurvis et undulatis, pedunculis folia parum superantibus apice demum subincrassatis, capitulis majusculis tandem elongatis, involucri phyllis paucis valde inæqualibus latis oblongis et lanceolatis obtusiusculis, flosculis luteis extus rubellis involucro sesquilongioribus, acheniis tenuibus quinquesulcatis externis sæpius transverse muricato-squamulosis internis lævibus, pappo sordide albo eis subbreviore ♃. *S. tomentosa* Pall. It. III, p. 513. — *Podosp. molle* F. et M. Ind. VI Petrop. p. 21. — *Pod. villosum* Stev. in D.C. Prodr. (excl. Syn. M.B.) — *Scorzonera Szovitsii* D.C. Prod. VII. p. 117 (floribus luteis! nec purpureis donata). — *S. ambigua* D.C. loc. cit. p. 126.— *S. velutina* D.C. p. 123! et *S. araneosa* Urv. Enum. p. 98 non Fl. Græc. — *S. undulata* Vahl Symb. (ex parte quoad pl. Græcam et D.C. Prodr. quoad pl. Sinaicam). — *S. graminifolia* Griseb. Spicil. non al. — *S. Astrachanica* D.C. Prodr. VII, p. 118!

Hab. in siccis regionis inferioris et in australioribus montanæ et subalpinæ, Græcia in Argolide et Atticâ ad Phalerum (Sprun! Boiss!), Byzantii (Castt Coumany!), Creta in montibus Lassiti 4000' (Heldr!), Caria (Pinard!), Cappa-

docia (Bal!), Ciliciæ orientalis mons Tchoschdagh 6000' (Ky. 76!), Libano prope Abeih (Post!), Antilibano (Schlumberger!). Mesopotamia ad Orfa et Surug (Haussk!), Armenia Turcica prope Erzerum et Elidja (Calv! Huet!), Tauria in valle Sudak et ad Sympheropol (Stev.), prov. Caucasicæ (Ledeb.), Armenia Rossica ad Erivan et Nackitchewan (Buhse!), Persia borealis ad radices Elbrus (Ky. 125!), in montibus inter Asterabad et Schahrud (Bge!), prov. Aderbidjan ad Schabanli (Szov!), Persia orientalis ad Djendack (Buhse!) et prope Kerman (Bge!). Fl vere.

β. *longifolia*. — Folia longiora latiora viridiora (6-10 poll. longa 1 $^1/_2$-2 lineas lata). — *S. Syriaca* Boiss. et Bl. Diagn. Ser. II, 3 p. 93. — *S. Kotschyi* Boiss. in Ky. Pl. Pers. Austr.

Hab. in rupestribus Syriæ maritimæ prope Sidonem (Bl!) et Persiæ australis prope Dalechi et Persepolin (Ky. 188! et 277!), prope Konartackt (Haussk!).

γ. *stenocephala*. — Capitula angustiora subcylindrica flosculis paucioribus, acheniorum squamulæ fere obsoletæ, planta minor. — *S. stenocephala* Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 96.

Hab. in declivibus alpinis montium Persiæ austro-occidentalis, Kuh Delu (Ky. 481!), Kuh Sawers 12000' ad nives (Haussk!).

Species polymorpha sed inter flavifloras radice oblongo-vel ovato-tuberosâ infra collum modo attenuatâ modo sessili semper agnoscenda; fructûs stipes cavus vix inflatus achenio ipso triplo brevior, achenium fere sex lineas longum.

11. **S. Cariensis** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p, 24) araneoso-canescens, radice cylindricâ extremitate tuberoso-incrassatâ collo pluricipiti subnudo, caulibus crassis ascendentibus inferne foliatis simplicibus monocephalis, foliis oblongis et lanceolatis undulato-sinuatis et margine crispulis in petiolum angustatis apice attenuatis et sæpius acuminatis, pedunculis crassis foliis subduplo longioribus, involucri glabriusculi phyllis paucis latis obtusis ab externis ovato-oblongis ad interiora oblongo-lanceolata elongatis, flosculis luteis involucrum paulo superantibus, acheniis crassiusculis costatis et sulcatis versus apicem subattenuatis transverse squamuloso-muricatis, pappi rufescentis achenio longioris setis 4-5 longioribus apice scabris ♃.

Hab. in cultis planitiei Cariensis ad meridiem montis Cadmi sitæ (Boiss!). Fl. Jun.

Caules cum pedunculis semipedales, folia infima bipollicaria 8-9 lin. lata, caulina 3-4 pollicaria angustiora, capitula florifera pollicem, fructifera sesquipollicem et amplius longa, achenium 8 lineas, pappus pollicem longus, stipes cavus brevissimus. A *S. mollis* formis foliis latis attenuato-acuminatis, acheniis crassioribus longioribus distincta.

12. **S. inæquiscapa** (Boiss. in Bourg. pl. exs. 1862) adpresse et parce araneoso-puberula tandem glabrescens, radice parvâ tuberosâ oblongâ, collo nudo, scapis nudis simplicibus vel imâ basi furcatis folia duplo superantibus, foliis oblongo-lanceolatis quinquenerviis utrinque attenuatis breviter petiolatis acutis, capitulis parvis, involucri anguste cylindrici phyllis paucis externis triangulari-ovatis acutiusculis internis triplo longioribus oblongo-lanceolatis obtusius-

culis, flosculis luteis involucrum vix superantibus, acheniis albidis brevibus subcurvatis ad quinque costas acutiusculas transverse ruguloso-tuberculatis pappo albo persistenti eis lóngiore superatis ♃.

Hab. in arvis derelictis argillosis Armeniæ Turcicæ prope Baibut (Bourg!). Fl. Jun.

Tuber 12-15 lin. longus diam. 6 lineas latus, folia cum petiolo tripollicaria 4-7 lineas lata, scapi inæquales 4-8-pollicares, capitula florifera 8 lin. longa, achenia tres lineas longa. Capitulis angustis *S. parvifloræ* comparanda sed eximie distincta radice, pappo persistenti, etc. Radix edulis.

13. **S. limnophila** (Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 7) glabra, radice tuberosâ ovatâ, collo subsquamato, foliis omnibus radicalibus a parte petiolari dilatatâ humi expansis breviter linearibus apice obtuso callosis anguste albo-marginatis, scapis monocephalis foliolo instructis vel nudis foliis subduplo longioribus, capitulo cylindrico paucifloro, involucri glabri phyllis imbricatis obtusissimis externis triplo brevioribus ovatis internis elliptico-linearibus, flosculis luteis externis extus rubellis involucro sesquilongioribus, acheniis albis costato-striatis externis compressis ad costas muriculatis pappo plumoso persistenti, interioribus angulato-cylindricis lævibus pappo scabro pauciseto fragili ♃.

Hab. in paludosis prope fontem Tchesme Pias alpis Kuhdaëna Persiæ australis (Ky. 737!).

Folia sesquipollicaria 2 lineas lata, scapi 2-3-pollicares, capitulum fructiferum 8 lineas longum, achenia disci 3 ½ lin. longa radii subbreviora. Radice *S. inæquiscapæ* affinis sed ab eâ et affinibus pappo dimorpho valde distincta.

14. **S. picridioides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 6) parce araneosa demum glabra viridis, radice superne tenui inferne tuberosâ ?, collo longe squamoso, caule nano foliis breviore flexuoso a basi dichotome 2-4-cephalo, foliis ovatis vel oblongis margine crispato-denticulatis basi cordatis rotundatis vel breviter cuneatis breviter petiolatis, superioribus axillaribus diminutis amplexicaulibus, pedunculis capitulo æquilongis vel longioribus, capitulis majusculis, involucri cylindrici phyllis paucis latis obtusis margine ciliatulis et anguste membranaceis externis breviter ovatis internis oblongis, flosculis luteis extus rubellis marginalibus involucro sesquilongioribus, acheniis brevibus subincurvis angulatis subcompressis basi subattenuatis ad costas denticulato-muricatis, pappo niveo multiseto longiore superatis ♃. *S. paradoxa* F. et M. in D.C. Prodr. VII, p. 119 (nomen incongruum!).

Hab. in Persiâ in lapidosis ad lacum Urmiah (Szov!), prope Ispahan (Auch. 4898!), in Persiâ orientali prope Djendack (Buhse!), Schahrud et Ssertschah (Bge!), in Belutschiâ ad Zahree (Stoks!). Persice *Bälgak*.

Caulis 1-2-pollicaris, folia 1 ½-3-pollicaria, capitula florifera pollicem, achenia tres lineas longa. Species staturâ nanâ, foliis ovatis, capitulis magnis insignis. Radix tenuis inferne probabiliter tuberosa.

15. **S. phæopappa**, glabrescens vel adpresse et parce araneoso-canescens, radice crassâ verticali, collo petiolorum reliquiis fusco-vaginato, caulibus crassiusculis simplicibus vel ad basin parce et stricte ramosis parte inferiori foliosis, foliis linearibus gramineis flexuosis attenuato-acuminatis basi dilatatâ vaginantibus, pedunculis elongatis validis subincrassatis, capitulis fructiferis magnis, flosculis lilacinis involucro longioribus, involucri puberuli vel glabrescentis phyllis latis obtusis valde inæqualibus. acheniis cylindricis elongatis striatis et transverse lamellato-muricatis a basi ad apicem subattenuatis, pappo achenio æquilongo vel longiore fuliginoso ♃. *Podospermum phæopappum* Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 5.

Hab. in Mesopotamiâ inter Diarbekir et Mardin (Ky. 251!), in graminosis ad Orfa et deserto Ras el Ain (Haussk!), in deserto Syriaco inter Hama et Palmyram et Cælesyriâ prope Balbeck (Bl!).

Semipedalis et pedalis, involucri fructiferi phylla interiora 1 ½-2-pollicaria, achenium 8-12 lineas longum.

β. *minor*. — Caules breviores, capitula minora, achenia abbreviata 6-7 lineas longa. — *S. multiscapa* Boiss. Diagn. Ser. I, 11. p. 41.

Hab. in Ciliciæ collinis Mopsuestiæ ad Pyramum (Ky. 25!) Syriâ boreali ad Aintab (Haussk!), ad Rascheya Antilibani (Boiss!), inter Dimar et Ouadi el Karn atque circa Damascum (Gaill!), in Libano supra Eden et Hasrun (Bl! Boiss!).

Hæc species differt a formis *S. mollis* radice non tuberosâ, flosculorum et pappi colore. Stipes cavus fructûs subinflatus achenio 2-3 plo brevior.

16. **S. verrucosa**, perennis, radice cylindricâ verticali, collo pluricipiti, foliis integris gramineis anguste linearibus flexuosis araneoso-canescentibus tandem glabris, scapis monocephalis rigidis crassiusculis folia paulo superantibus, capitulis floriferis... fructiferis majusculis, involucri phyllis glabrescentibus late lanceolatis obtusis valde inæqualibus, acheniis externis squamulis transversis valde echinatis intimis læviusculis, pappo sordide albo achenio sublongiore ♃. *Podospermum verrucosum* Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 5, p. 115.

Hab. in Ciliciâ littorali ad Bouloukli prope Mersina (Bal!). Fl. Apr.

Folia 4-6-pollicaria ½-1 lineam lata. capitula fructifera fere sesquipollicaria, achenia stipite cavo inflato eis dimidio breviore suffulta cum eo 6 ½ lineas longa. Affinis formis stenophyllis *S. mollis* a quâ differt radice cylindricâ pennâ anserinâ fere duplo crassiore nec tuberosâ, acheniis crassioribus brevioribus; sed an satis a *S. phæopappâ* pappo sordide albo nec fuliginoso distincta? Flores inquirendi.

§. 2. **Foliosæ.**

17. **S. semicana** (D.C. Prodr. VII, p. 119) parce et adpresse canescens demum glabrata, radice crassâ cylindraceâ, collo squamato, caulibus foliosis superne stricte ramosis 2-5-cephalis, foliis late linearibus integris obtusis inferioribus in petiolum vaginantem attenuatis caulinis amplexicaulibus attenuato-acuminatis, capitulis longe

et stricte pedunculatis, involucri tomentelli phyllis paucis latis oblongis externis acutiusculis, flosculis luteis involucro sesquilongioribus, acheniis cylindricis elongatis striatis et transverse lamellato-muricatis, pappo fuliginoso achenio æquilongo ♃.

Hab. in Assyriâ prope Mardin (Auch. 3335!).

Ex specimine incompleto descripta et ulterius exploranda : caulis semipedalis aut paulo elatior, folia 5-6 lineas lata inferiora obtusa, capitulum pollicare. Affinis videtur *S. phæopappæ* sed differt caule totâ longitudine folioso, foliis latis et caulinis amplexicaulibus.

18. **S. nivalis** (Boiss. et Haussk.) glabriuscula viridis, rhizomate verticali sæpe pluricipiti, collo squamoso, caulibus tenuibus foliosis 1-2-cephalis erectis vel ascendentibus folia radicalia paulo superantibus, foliis teneris radicalibus trinerviis oblongis et oblongo-spathulatis abrupte et breviter mucronatis in petiolum longum longe attenuatis, caulinis 2-4 infer. petiolatis superioribus linearibus basi semiamplexicaulibus, capitulis tenuibus paucifloris, involucri anguste cylindrici phyllis paucis anguste albo-marginatis et ciliatulis obtusis ab externis ovato-oblongis ad intima lanceolata elongatis, flosculis luteis concoloribus involucrum quartâ parte superantibus, acheniis (junioribus) brevibus ad costas denticulatis ♃.

Hab. ad nives montis Schahu Kurdistaniæ Persicæ alt. 10000'-12000' (Haussk!). Fl. Jul.

Rhizoma digito minore tenuius sæpe ramosum, folia radicalia 1-1 1/2 pollicem longa 4-6 lineas longa petiolo 1-3-pollicari suffulta, capitula florifera 11 lineas longa diam. 2 lineas lata. Species characteribus et statione nivali insignis.

19. **S. papposa** (DC. Prodr. VII, p. 119) tomento araneoso detersili obsita tandem glabrescens, radice verticali cylindricâ vel oblongâ, collo subnudo, caule crassiusculo recto superne vel a basi stricte et parce ramoso, foliis radicalibus et inferioribus oblongis acutiusculis in petiolum attenuatis, sequentibus basi sessili semiamplexicaulibus longe acuminatis sæpius valde margine undulato-crispis summis anguste lineari-lanceolatis, capitulis magnis longe pedunculatis, involucri cylindrici subglabri phyllis obtusis albo-marginatis imbricatis ab infimis breviter ovatis ad intima oblongo-lanceolata auctis, flosculis lilacinis involucro sesquilongioribus, acheniis brevibus acute tetragonis albis transverse valde muricatis pappo albido densissime plumoso sublongiori superatis ♃. *S. Orientalis* Vesling Obs. p. 54 ex Sch. Bip. non L. — *S. Kurdica* Boiss. et Noë Diagn. Ser. II, 3, p. 93.

Hab. in collibus et argillosis desertorum, Palestina ad meridiem Gaza et circa Hierosolymam (Boiss!), Hebron (Roth!), circa Damascum (Gaill!), in montibus Gebel Abiad et Belas deserti Syriaci et in Libano prope Eden (Bl!). circa Aleppo et Aintab (Auch. 4316!, Ky. 153!, Haussk!), in Mesopotamiæ desertis (Haussk!), Kurdistaniâ Persicâ (Noë!), Persiâ australi prope Schiraz et Dalechi (Ky. 210!). Fl. vere.

Semipedalis et pedalis, capitula pulchra florifera jam 15-18 lineas longa; acheniis brevibus 4-5 lineas longis angulatis insignis.

20. **S. Libanotica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 43) indumento brevi floccoso demum detersili obsita, radice verticali, collo valde squamoso, caulibus elatis foliosis superne ramosis 2-3-cephalis, foliis integris vel subdenticulatis minute margine crispulis inferioribus amplis oblongis vel oblongo-lanceolatis acutiusculis in petiolum longum attenuatis, caulinis a basi amplexicauli obtuse auriculatâ lanceolatis acuminatis, capitulis maximis longe pedunculatis, involucri basi truncati cylindrici apice subconstricti glabri glaucescentis phyllis arcte imbricatis latis ab externis ovato-cordatis acutiusculis ad intima obtusissima auctis, flosculis involucro sesquilongioribus flavis basi atro-purpureis, acheniis crassis longis albis crasse costatis et profunde sulcatis externis subcompressis, costis marginalium acutiusculis undulato-dentatis interiorum obtusis integris, pappo sordido achenio breviore ♃.

Hab. inter segetes subalpinas Libani in viâ inter Berythum et Damascum (Boiss!), et infra Cedretum (Ky. 721!).

Sesquipedalis, folia radicalia cum petiolo 6-9-pollicaria 1-1½ poll. lata, capitula florifera sesquipollicaria, achenium 10-11 lin. longum. Omnium specierum Orientalium facile pulcherrima.

21. **S. incisa** (D.C. Prodr. VII, p. 119) araneoso-puberula demum glabrata, radice verticali, collo valde squamoso, caulibus ascendentibus vel erectis elatis crassis striatis superne parce ramosis, foliis inferioribus in petiolum longe attenuatis oblongo-lanceolatis acute dentatis vel inciso-pinnatifidis, superioribus a basi obtusâ amplexicauli oblongo-vel lineari-lanceolatis acuminatis denticulatis vel incisis, capitulis magnis longe pedunculatis, involucri cylindrici apice subconstricti phyllis arcte imbricatis glabris ab externis ovato-cordatis transverse latioribus acutiusculis ad interna oblongo-lanceolata obtusa auctis, ligulis roseis involucro subduplo longioribus, acheniis albis suberoso-costatis profunde sulcatis externis compressis costis omnium in dentes obtusos distinctos vel basi confluentes divisis, pappo sordido achenio subbreviore ♃. *S. odontopleura* Boiss. in Bourg pl. Arm. exs.

Hab. in incultis et pascuis Cappadociæ ad Euphratem (Auch. 3315!), Armeniæ prope Gumuschkhanè et Baibut (Bourg!). Fl. Jun.

Pedalis vel bipedalis, capitula florifera sesquipollicem longa, achenia 7-8 lin. longa nullo modo lævia ut in D.C. Prodromo erroneè dicitur sed ad costas profunde serrata quâ notâ et floribus roseis ab affini *S. Libanoticâ* differt.

22. **S. calyculata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 42) sub lente minute et crispule pubescens, radice verticali, collo squamato, caule elato superne ramoso 1-4-cephalo, foliis oblongo-lanceolatis et lineari-lanceolatis acutis et acuminatis acute dentatis et inciso-pinnatifidis

infimis in petiolum brevem attenuatis, caulinis sessilibus angustatis dentatis non amplexicaulibus superne valde diminutis, pedunculis longiusculis, capitulis majusculis, involucri ovato-cylindrici glabri phyllis arcte imbricatis obtusissimis ab infimis transverse latioribus ovatis ad intima oblongo-elliptica elongatis, ligulis e sicco luteis extus rubellis involucro sesquilongioribus, acheniis... ♃.

Hab. in monte Demavend Persiæ bor. ad ejus radices prope Lar (Ky. 324! sub *S. papposâ* Buhse!) et in regionem subalpinam ascendens 6600' (Ky. 341 A!).

Pedalis, affinis *S. incisæ* a quâ differt foliis caulinis non late amplexicaulibus et probab. acheniis adhùc ignotis.

23. **S lacera** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 5, p. 116) parce farinoso-puberula demum glabrescens glaucescens, radice tenui verticali, collo nudo, caule tenui inferne folioso simplici monocephalo vel prope basin parce et arcuatim ramoso, foliis lanceolatis in lacinias anguste lanceolatas vel lineares acutissimas pinnatipartitis rachide in laciniam terminalem latiorem et longiorem productâ, capitulis longissime pedunculatis majusculis, involucri subcylindrici glabri phyllis imbricatis obtuse acuminatis ab infimis ovatis ad intima lanceolata auctis, flosculis roseis involucro subduplo longioribus, acheniis brevibus tereti-subangulatis transverse crebre lamellato-muricatis pappo niveo æquilongo superatis ♃.

Hab. ad Bouloukli prope Mersina Ciliciæ littoralis (Bal!). Fl. Mai. Jun.

Pedalis vel sesquipedalis, folia 4-5 poll. longa laciniis tenuibus 1-1½ pollicem longis interdum brevioribus, capitula florifera 15 lin. longa, achenia 4 lin. tantum longa non attenuata.

24. **S Hispanica** (L. Sp. 1112) radice verticali, collo squamato, caule sublanato demum glabrato erecto inferne foliato simplici monocephalo vel stricte pleiocephalo, foliis subfloccosis glabratis lanceolatis plurinerviis margine minute denticulato-scabridis inferioribus in petiolum latum attenuatis superioribus attenuato-acuminatis basi semiamplexicaulibus summis filiformibus, capitulis magnis, involucri phyllis acutis margine ciliatis externis ovatis internis oblongo-lanceolatis, flosculis marginalibus involucro sesquilongioribus, acheniis præsertim marginalibus acute angulato-costatis ad angulos et costas ruguloso-tuberculatis ♃. *S. glastifolia* Willd. Sp. III, p. 1499. — Rchb. Ic. t. 33. — *S. Taurica* M.B. Taur. Cauc. II, p. 234 et herb!

Hab. in pratis, collinis herbidis Tauriæ ex M.B., Caucasi (M.B., Stev!), prom. Caucasici septentrionalis (C.A. Mey) et prope Petrowsk (Rupr!).

Speciminibus Gallicis et Austriacis similis, folia inferiora 7-12 lin. lata.

Ar. Geogr. Europa media a Galliâ et Germaniâ ad Rossiam australem et ab Hispaniâ bor. et centrali et Italiâ continentali ad regionem Danubialem, Sibiria.

25. **S. crocifolia** (Sibth. Fl. Gr. VIII, p. 63, tab. 786) præter

vaginas hirtulas glabra viridis, rhizomate crassiusculo verticali sæpe pluricipiti, caulibus tenuibus elatis paucifoliis monocephalis vel imâ basi furcatis, foliis radicalibus numerosis cespitosis expansis curvatis anguste linearibus crasse uninerviis in petiolos breves latos duros vaginæformes dilatatis, caulinis 1-2 sessilibus brevibus, capitulis longis, involucri tenuiter cylindrici phyllis paucis lanceolatis acuminatis ciliatis ab externis brevibus ad intima elongatis, flosculis luteis externis rubellis involucro sesquilongioribus, acheniis longis albis teretiusculis ad nervos tenues elevatos eximie muriculatis, pappi sordidi achenio æquilongi radiis basi dilatatis longioribus apice scabris ♃. *S. graminifolia* Fl. Pel. p. 53 non L.

Hab. in rupestribus siccis Zacynthi (Sibth., Marg!), Atticæ in montibus Hymetto et Pentelico (Sprun! Boiss!), ad Megaram (Orph!), Achaiâ prope Patras (Heldr!) et Messeniâ (Guérin!), insulis Poros et Naxos (Wied!).

Caules pedales et longiores, foliorum radicalium limbus sæpe semipedalis lineam aut sesquilineam latus, capitula florifera 1½ pollicem longa, achenia 9 lineas longa Species foliis late vaginatis limbo expansis insignis. *S. trachysperma* Guss. hùc sæpe erroneè relata fuit.

26. **S. stricta** (Horn. Hort. Hafn. II, p. 750 — M.B. Taur. Cauc. III, p. 522) radice verticali crassiusculâ, collo squamoso, caulibus elatis teretibus stricte et longe foliosissimis superne nudiusculis stricte et dichotome ramosis corymbose 2-5-cephalis, foliis anguste lineari-canaliculatis carinatis subtrinerviis rigidulis breviter et crispule subtus præsertim hirsutis, radicalibus sensim vaginato-dilatatis superioribus sessilibus abbreviatis setaceo-acuminatis, capitulis longe pedunculatis longis angustis, involucri cylindrici phyllis araneosis tandem glabratis ab infimis ovato-oblongis interdum acuminatis ad interna obtuse lanceolata elongatis, flosculis luteis externis extus rubellis involucro sesquilongioribus, acheniis sulcatis ad costas acutas muricatis pappo sordido sublongiore superatis ♃. *S. Marschalliana* C.A. Mey. Suppl. Fl. Alt. N° 168. — *S. villosa* M.B. II, p. 235 non L.

Hab. in collibus aridis Tauriæ ad Karassubasar (Stev!) et in Ciscaucasiâ ad fl. Terek (M.B.) et ad rivum Kuma (Hohen!).

Sesquipedalis, folia ut in *S. crocifoliâ* angusta et stricta sed trinervia nec uninervia non expansa, caulis dense foliosus.

Ar. Geogr. Rossia australis, Songaria, Sibiria Uralensis et Altaica.

27. **S. purpurea** (L. Sp. 1113) radice cylindricâ, collo dense fibroso, caule tenui erecto foliato mono-vel ramose 2-4-cephalo sub capitulis sæpe lanato, foliis anguste linearibus radicalibus parte inferiori villosulis cæterum glabris caule brevioribus caulinis basi sessili semiamplexicaulibus abbreviatis, capitulis majusculis, involucri breviter cylindrici araneosi glabrescentis phyllis paucis imbricatis obtusis ab externis triangulari-lanceolatis ciliatis ad interna lanceolata auctis, flosculis purpureis marginalibus involucro 1½-2-plo longioribus, acheniis angulatis subattenuatis ad costas sæpius leviter tuber-

culato-rugulosis, pappo sordido achenio longiore ♃. Ic. Rchb. t. 31. — *S. rosea* W.K. forma foliis latioribus elongatis

Hab. in regione alpinâ montis Peristeri Macedoniæ (Orph!), Caucaso ad fluvium Terek (ex Guld.).

Ar. Geogr. Gallia australis, Germania australis, Italia, Dalmatia, regio Danubialis, Serbia, Rossia media et australis, Sibiria.

28. **S. elata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 25) glabra, glaucescens, radice tuberosâ oblongâ, collo nudo, caulibus teretibus striatis foliosis flexuosis superne stricte ramosis, foliis rigidis anguste linearibus longis elevatim quinquenerviis margine scabridulis radicalibus basi vaginato-dilatatis caulinis sessilibus filiformi-acuminatis, capitulis longe pedunculatis elongatis, involucri cylindrici phyllis paucis glabratis ab infimis ovatis obtusis vel attenuato-mucronatis ad intima late lanceolata acuta elongatis, flosculis luteis extus rubellis externis involucro quartâ parte longioribus, acheniis teretibus obtuse costatis albis lævibus vel ad costas superne obsolete muriculatis, pappi nivei achenio æquilongi setis 5 longioribus apice scabris ♃. *S. graminifolia* Fl. Græc. VIII, p. 62, tab. 784 non L. — *Fleischeria Geropogon* H. et St. in Sched. Pl. exs. Fleischeri. — *S. graminifolia* L. herb. non Sp. Pl.

Hab. in collibus et dumosis siccis insulæ Chio (Orph!) et Rhodi (Bourg!), Smyrnæ et ad radices Sipyli (Boiss! Bal!), Cariæ ad Gheyra (Boiss!), Lyciæ ad Elmalu (Bourg!).

Caules 1½-3-4-pedales, folia inferiora ½-1 pedem longa 1-3 lineas lata interdum angustissima, capitula sesquipollicaria, achenia 4 lineas cum stipite longiusculo longa. Affinis *S strictæ* differt radice, foliis quinquenerviis, acheniis abbreviatis obtuse striato-costatis lævibus vel vix muricatis nec acute costatis et muricatis, a *S. Hispanicæ* formis angustifoliis foliis rigidis, acheniis abbreviatis non acute costatis, etc.

29. **S. acuminata** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II. 6, 119) crispule et araneoso-pubescens glaucescens, radice crassâ verticali pluricipiti, collo subnudo, caulibus teretibus elatis corymbose 3-4-cephalis, foliis crassiusculis subcoriaceis obovatis et oblongis plurinerviis præter infima abrupte et longe acuminatis inferioribus basi longe attenuatis et in vaginam petiolarem iterum dilatatis, superioribus semiamplexicaulibus anguste lineari-lanceolatis longe setaceo-acuminatis, capitulis elongatis longe pedunculatis, involucri anguste cylindrici subaraneosi phyllis ciliatis externis ovatis breviter acuminatis internis triplo longioribus acutis, flosculis luteis externis involucro sesquilongioribus, acheniis brevibus striato-costatis lævissimis pappo sordido sublongiore superatis ♃. *S. Hispanica var. brevifolia* Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 119.

Hab. in monte Bulghasdagh Phrygiæ 4200' (Bal!).

Caules pedales et sesquipedales, folia infima 1½-2 poll. longa 10-15 lin. lata, caules 1-1½-pedales, facies *S. Hispanicæ* a quâ præter folia abbreviata et coriacea differt acheniis 4 lineas tantum longis lævissimis.

30. **S. Austriaca** (Willd. Sp. Pl. III, p. 1498) glabra, rhizomate cylindrico verticali superne colloque dense fibrosis, caule erecto monocephalo vel superne stricte ramoso 2-4-cephalo, foliis oblongis vel lanceolatis plurinerviis inferioribus in petiolum longum breviter attenuatis, caulinis basi attenuatâ semiamplexicaulibus superioribus anguste linearibus brevibus, capitulis majusculis, involucri ovati phyllis imbricatis albo-marginatis ciliatulis ab inferioribus ovato-triangularibus obtusis vel acutis ad intima lanceolata obtusa auctis, flosculis luteis involucro sesquilongioribus, acheniis albis brevibus obtuse costatis pappo sordide albo æquilongo ♃. Ic. Rchb. t. 32. — *S. humilis* Jacq. Austr. tab. 36 non L.

β. crispa. — Caulis sæpe elatus monocephalus sed sæpius 2-4-cephalus, folia margine plus minus undulata, involucri phylla exteriora abbreviata sæpe obtusa. — *S. crispa* M.B. Taur. Cauc. II, p. 234. — *S. Prescottii* Compère.— *S. Gebleri* Bess.

Hab. in collibus apricis Tauriæ (Stev! Godet! in D.C. herb.)

Hæc forma a typo caulibus sæpius polycephalis elatioribus et phyllis obtusioribus discedens ab eo tamen specifice non separanda variat quoque foliis pollicem vel tantum 2 lineas latis. Eadem forma occurrit in Croatiâ (Noë!), Sibiriâ.

Ar. Geogr. Belgium, Gallia, Helvetia et Germania australes, Italia, regio Danubialis, Dalmatia, Rossia australis, Sibiria.

31. **S. humilis** (L. Sp. 1112) radice cylindricâ verticali, collo squamoso, caule 1-3-cephalo erecto lanuginoso tandem glabrato, foliis radicalibus longe petiolatis oblongis lanceolatis vel lineari-lanceolatis acutis 3-5-nerviis, caulinis angustatis linearibus acuminatis, capitulis majusculis, involucri phyllis lanceolatis attenuato-acuminatis obtusis externis duplo brevioribus, flosculis luteis involucro subduplo longioribus, acheniis brevibus obtuse costatis lævibus pappo longiore superatis ♃. Ic. Rchb. t. 32. — *S. lanata* Schrank. — *S. plantaginea* Schl.

Hab. in pratis montanis et in pascuis humidis, montes altiores Tauriæ (ex M.B. sed a Stevenio non lecta), Guria (ex Nordm.).

Ar. Geogr. Europa sept. et media a Scandinaviâ ad Rossiam mediam et australem, et a Lusitaniâ, Hispaniâ et Italiâ mediis ad regionem Danubialem.

32. **S. parviflora** (Jacq. Fl. Austr. IV, p. 3, tab. 305) rhizomate brevi præmorso subtus 2-3 fibras cylindricas crassas edente, collo nudo vel vix squamato, caule glabro nudiusculo sæpius monocephalo rarius 2-3-cephalo, foliis radicalibus lanceolatis vel lineari-lanceolatis acutis vel acuminatis basi non angustatâ late petiolatis scapo duplo brevioribus rarius eum subæquantibus, foliis caulinis 1-3 linearibus supremo minimo, capitulis mediocribus angustis, involucri phyllis obtusis ab externis triangulari-lanceolatis ad intima lanceolato-linearia elongatis, flosculis marginalibus involucro parum longioribus, acheniis brevibus albis angulatis pappo albo duplo longiore cito in annulum

secedente superatis ♃. *S. caricifolia* Pall. It. III, p. 539, App. tab. 99, fig. I. — *S halophila* F. et M. in D.C. Prodr. VII, p. 122. — *S. Cypria* Kotschy Ins. Cyp. 253!

Hab. in pratis paludosis præsertim salsuginosis, circa Erzerum Armeniæ (Huet!), Cæsaream Cappadociæ (Bal 864!), maritimis Cypri circa Larnaca (Ky!), prov. Aderbidjan Persiæ ad Schabanli (Szov!) et ad lacum Urmiah (Auch. 4877!).

Ar. Geogr. Gallia australis, Bohemia et Austria, regio Danubialis, Rossia media et australis, Songaria, Sibiria Altaica.

33. **S. pusilla** (Pall. It. II, App. N° 390, tab. 103, fig. 3) radice verticali, collo vaginis in fibras tandem solutis longis obsito, caulibus tenuibus tenuiter striatis humilibus erectis foliosissimis ex axillis supremis 3-4-cephalis, foliis parce tomentellis cito glabratis anguste lineari-filiformibus uninerviis apice junioribus præsertim circinnatis cirrhiformibus inferioribus in petiolum latum abeuntibus cæteris sessilibus, pedunculis capitulo folioque axillari parum longioribus, capitulis anguste cylindricis fructiferis elongatis, involucri tomentelli phyllis obtusis paucis valde inæqualibus externis ovatis internis late linearibus, flosculis luteis externis involucrum quartâ parte superantibus, acheniis (immaturis) lævibus striatis pappo longissimo superatis ♃.

Hab. in arenosis et rupestribus, Persia prope Ispahan (Auch. 4894!) et media orientalis prope Ssertschah (Bge!), littus orientale Caspii et Turkestania (Lehm!), Belutschia (Stocks!).

Semipedalis, folia tenuissima inferiora 3-4-pollicaria, capitula diam. tres lineas lata fructifera 15 lin. longa, achenia ex cl. Bge 5 lin. longa pappo pollicari.

Ar. Geogr. Rossia orientalis et deserta Caspia, Songaria.

§ 3. Tomentosæ.

34. **S. argyrea** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 26) tota densissime sericeo-pannosa, radice verticali, caulibus brevibus ascendentibus dense foliosis 1-2-cephalis, foliis ovatis obtusis radicalibus in petiolum brevem attenuatis caulinis minoribus sessilibus semiamplexicaulibus, capitulo breviter pedunculato majusculo, involucri dense sericeo-pannosi phyllis lanceolatis acutis externis duplo brevioribus, flosculis involucro æquilongis, acheniis glaberrimis cylindricis basi attenuatis sulcatis ad costas obtusas obsolete tuberculatis pappo rufescenti plumoso sesquilongiore superatis ♃.

Hab. in Cariâ (Pinard!).

Folia radicalia cum petiolo 2 ½-pollicaria 10 lineas lata, caules 4-5-pollicares, folia caulina conferta 7-8 lineas longa, capitula florifera 6-7 lineas fructifera 13-15 longa, achenium cum pappo pollicare. Indumento tamen magis argyreo refert *S. eriophoram* sed ab eâ acheniis glaberrimis remota.

35. **S. cinerea** (Boiss. Diagn. Ser. I. 11, p. 44) adpresse et

tenuissime tomentosa et cinerea, radice verticali incrassatâ, caulibus elatis foliosis superne ad axillas pedunculos strictos monocephalos racemum interdum corymbosum formantes edentibus, foliis late oblongo-lanceolatis plurinerviis inferioribus in petiolum attenuatis superioribus basi sessili semiamplexicaulibus acutis, capitulis ovatis majusculis, involucri sericei phyllis lanceo'atis acuminatis erecto-subpatulis externis plus minus abbreviatis, flosculis luteis involucro sublongioribus, acheniis acute angulatis glaberrimis, pappi achenio æquilongi sordidi setis plumosis superne scabris ♃.

Hab. in regione montanâ superiore Tauri Cilicici (Ky. 18! Bal!), monte Aslandach Cappadociæ (Bal!), ditione Transcaucasicâ Karadagh (Buhse!), Persiâ bor ad radices montis Demavend prope Ask (Ky. 371!).

Sesquipedalis, facies *S. tomentosæ* sed indumentum brevius tenuius, folia magis elongata et præsertim pappus plumosus nec scaber.

36. **S. Cilicica** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3. p. 94) adpresse subsericeo-canescens, radice crassâ verticali, caulibus a basi ascendenti erectis parce foliosis ex axillis superioribus parce et stricte ramosis 2-3-cephalis, foliis linearibus plurinerviis acuminatis obtusiusculis, superioribus breviter lanceolatis, pedunculis longis squamulâ lineari sæpe obsitis, capitulis brevibus, involucri subsericei phyllis ab externis ovatis acuminatis ad interna lanceolata elongatis, flosculis luteis involucro tertiâ parte longioribus, acheniis sulcato-angulatis glabris, pappi rufescentis achenio æquilongi setis plumosis apice scabris ♃.

Hab. in rupestribus alpinis Utsch Deppe et Gisyl Deppe Tauri Cilicici 800′ (Ky. 140!).

Semipedalis vel pedalis, folia 2-4-pollicaria 2 ½-3 lineas lata. Ab affini *S. cinereâ* differt foliis angustis, capitulis minoribus, phyllis paucioribus minus acuminatis.

37. **S. Persica** (Boiss. et Buhse Aufz. p 139) adpresse tomentoso-canescens, radice crassâ verticali, caulibus a collo pluribus pumilis ascendentibus foliosis monocephalis, foliis brevibus oblongo-lanceolatis undulatis trinerviis patulis, summo anguste lineari, capitulo mediocri breviter pedunculato, involucri phyllis lanceolatis acuminatis laxis inferioribus subbrevioribus, flosculis luteis involucro tertiâ parte longioribus, acheniis (junioribus) glabris, pappi setis parte dimidiâ inferiori plumosis cæterum scabris ♃.

Hab. in montibus prope Mendjil Persiæ borealis (Buhse exs. 984!).

Caules 2 ½-pollicares, folia 9-10 lineas longa 1-1 ½ lata, capitula magnit. *S villosæ*. Species incomplete ex unico specimine juniori nota a præcedentibus caulibus nanis, foliis brevibus, etc., distincta

38. **S. tomentosa** (L. Sp. 1112 ex Willd. herb!) tota adpresse et dense pannosa cana, radice verticali incrassatâ, collo subsquamato, caulibus crassis teretibus valde foliosis ex axillis superioribus ramulosis breviter racemosis vel corymbosis, foliis late oblongis et oblongo-

lanceolatis plurinerviis, inferioribus in petiolum attenuatis obtusis superioribus acutis basi obtusâ semiamplexicaulibus, capitulis breviter pedunculatis oblongo-cylindricis, involucri phyllis lanceolatis acuminatis exterioribus brevioribus intensius velutinis, flosculis luteis involucrum vix quartâ parte excedentibus, acheniis tenuibus obtuse angulatis glabris, pappi achenio longioris rubelli setis rigidis scabris ♃. *S. Ancyritana* D.C. Prodr. VII, p. 124.

Hab. in Phrygiæ monte Bulghasdagh 4000' (Bal!), Pisidiâ (Tchih!), ad Kastamouni et Tokat (Wied!), Galatiâ prope Angoram (Dr Liston!), Cataoniæ Berytdagh 8000'-9000' (Haussk!), Armeniâ (Auch. 3324!), prope Maimansour (Huet!), prope Baibut (Bourg!).

Caules 8-18-pollicares, folia intermedia 2-3-pollicaria 8-10 lineas lata.

β. *undulatifolia*. — Caules abbreviati decumbentes, folia margine undulata magis attenuato-acuminata. — *S. cinerea* var. *undulatifolia* Boiss. Diagn. Ser. II, 3.

Hab. in Armeniâ prope Erzerum (Huet!).

Hùc nec ad *S. cineream* ob pappum non plumosum referenda.

§ 4. Pulvinares.

39. **S. pygmæa** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. VIII, p. 61, tab. 783) adpresse canescens, rhizomate crasso verticali superne pluricipiti dense pulvinato-cespitoso squamis fuscis vestito, foliis omnibus radicalibus planis linearibus acutis trinerviis in petiolum late vaginantem dilatatis, scapis monocephalis folia æquantibus vel duplo longioribus nudis vel squamulâ lineari obsitis, capitulis parvis obconicis, involucri adpresse puberuli phyllis anguste albo-marginatis oblongo-linearibus acutis laxiuscule imbricatis, flosculis luteis externis extus rubellis involucro sesquilongioribus, acheniis brevibus acute costatis glabris, pappi rufescentis achenio longioris setis inferne plumosis superne scabris ♃.

Hab. in rupestribus regionis alpinæ Olympi Bithyni (Sibth!, Auch. 3308! Boiss! Clem!).

Folia 1-2-pollicaria lineam et sesquilineam longa.

40. **S. Mackmeliana** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 44) adpressissime cana, rhizomate crasso verticali pluricipiti squamoso dense pulvinato-cespitoso, caulibus brevibus rigidissimis monocephalis vel 1-2 capitulis lateralibus stricte et breviter pedunculatis obsitis siccis persistentibus, foliis rigidulis radicalibus plano-canaliculatis breviter linearibus obtusis anguste marginatis, capitulis parvis oliganthis obconicis, involucri adpresse cani phyllis erecto-patulis acutis ab externis triangularibus ad interiora lanceolata auctis, flosculis luteis externis extus rubellis involucro quartâ parte longioribus, acheniis glabris brevibus striatis pappo plumoso rubello-fusco eis longiore

superatis ♃. *Sc. tomentosa γ linearis* D.C. Prodr. VII, p. 123. — *S. scoparia* Boiss. et Ky. in Sched. Ky. 1855.

Hab. in regione alpinâ montis Makmel Libani (Boiss! Ky. 353!), inter Dimam et Yamouny (Bl!), in rupestribus jugi Balbeck 7500' (Ky!), in Hermone (Boiss!). Fl. Jul.

Folia 9-12 lin. longa 1 ½-2 lata, caules 1-2 rarius 3-5-pollicares, capitula eis *S. pygmeæ* angustiora et magis pauciflora ; ab eâ foliis rigidis obtusis abbreviatis, caulibus vetustis subspinose persistentibus, etc., diversissima.

41. **S. rigida** (Auch. in D.C. Prodr. VII, p. 123) adpresse canescens, rhizomate crasso verticali pluricipiti densissime et rigide squamato cespitoso, caulibus tenuibus simplicibus monocephalis vel basi furcatis folia superantibus, foliis glaucis anguste linearibus obtusis flexuosis basi in vaginam latam coriaceam petiolarem dilatatis, caulinis nullis vel 1-2 breviter linearibus, capitulis parvis obconicis, involucri crispule puberuli phyllis laxis ab externis triangularibus acutis ad interna lanceolato-linearia elongatis, flosculis luteis externis involucro tertiâ parte longioribus, acheniis glabris obtuse costatis et sulcatis pappo sordide albo eis breviore inferne plumoso superne scabro superatis ♃.

Hab. in Alpibus Cappadociæ ad Euphratem (Auch. 3309!), Tauri Cilicici a regione superiore Cedrorum ad regionem alpinam 5300'-8000' (Ky! Bal!).

β. glabrescens. — Folia glabra, involucri phylla externa basi vix puberula.

Hab. in alpinis montis Berytdagh Cataoniæ 8000'-9000' (Haussk!).

Rhizoma sæpius condensatum sed interdum ejus rami in columnam 1-2-pollicarem vaginis coriaceis erecto-patulis dense vestitam elongantur ; folia 2-5-pollicaria eis *S. pygmeæ* et *Mackmelianæ* angustiora, achenia 2 ½ lineas longa.

42. **S. sericea** (Auch. in D.C. Prodr. VII, p. 123) adpresse argyreo-sericea, rhizomate verticali pluricipiti cespitoso, collo squamis compactis dense obsito, foliis breviter linearibus apice obtusis callosis, scapis crassiusculis monocephalis folia æquantibus præter foliolum setaceum nudis, capitulis obconicis, involucri adpresse velutini nigricantis phyllis anguste lineari-lanceolatis acuminatis erecto-patulis externis dimidio brevioribus, flosculis ...., acheniis glabris obtuse costatis, pappi rufescentis achenio æquilongi setis plumosis apice scabris ♃.

Hab. in Alpibus Cappadociæ ad Euphratem (Auch. exs. 3307!). Vid. in herb. D C.

Facies *Werneriæ*, folia 12-14 lineas longa lineam lata, achenia vix tres lineas longa. Differt a præcedentibus phyllis acuminatis, indumento argyreo.

43. **S. filifolia,** rhizomate verticali pluricipiti cespitoso, capitibus vaginis villosulis densis vestitis, scapis ascendentibus tenuibus monocephalis præter 1-2-foliola setacea nudis, foliis radicalibus numerosis

tenuiter filiformi-linearibus obtusis subtus puberulis vel glabratis, capitulis mediocribus obconicis, involucri crispule pubescentis phyllis rubello-marginatis ab externis brevissime lanceolatis acutis ad intima lanceolata acutiuscula elongatis, flosculis luteis externis involucro tertiâ parte longioribus, acheniis glabris angulatis tenuiter sulcatis, pappi sordide albi setis plumosis apice scabris ♃.

Hab. in Caucasi orientalis Daghestaniâ supra Gimri 3600' in rupestribus imperviis (Rupr!), in ditione Gumbet prope Damech 5400' (Owerin!).

Scapi-3-6-pollicares, folia 2-4-pollicaria eis præcedentium multo tenuiora.

44. **S. Seidlitzii**, tota pilis longis flexuosis villosula nana, rhizomate verticali cespitoso, collo dense squamato, foliis omnibus radicalibus brevibus linearibus canaliculato-planis obtusis, scapis monocephalis folia non superantibus, capitulis parvis obconicis, involucri patule hirsuti phyllis lineari-lanceolatis obtusis elongatis externis parum brevioribus, flosculis luteis externis involucro sesquilongioribus, acheniis... ♃.

Hab. in Alpibus Alagös Armeniæ Rossicæ (cl. Nic. a Seidlitz!).

Folia pollicaria lineam lata supra basin petiolorum dilatatam subangustata, capitula *S. pygmeæ*. Ab eâ et affinibus indumento villoso-hirsuto, phyllis valde elongatis distincta.

§ 5. Intricatæ.

45. **S. intricata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 9) adpressissime canescens, caulibus hornotinis e rhizomate suffrutescenti numerosis erectis pumilis a basi dichotome et stricte ramosissimis ramisque incrassatis sulcatis flexuosis, foliis inferioribus paucis anguste filiformi-plicatis, dichotomialibus breviter subulatis. capitulis minimis cylindricis paucifloris pedunculis rigidis demum incrassatis cylindricis suffultis, involucri adpresse puberuli phyllis paucis acutis ab externis triangularibus minimis ad interna lanceolata auctis, flosculis involucrum parum superantibus, acheniis glabris tenuibus sulcatis, pappi rufescentis achenio sesquilongioris setis rufis paucis ad medium usque plumosis superne scabris ♄.

Hab. in Persiâ circa Ispahan (Auch. 3565! et 4889! et 4890!, Bunge!), in montibus ad Jezd (Buhse!).

Caules cum pedunculis 4-6-pollicares exsiccati plus minus persistentes, capitula florifera vix 4 lineas longa, achenium cum pappo 9-10 lineas longum. Pedunculis incrassatis insignis.

46. **S. tortuosissima**, adpresse canescens glauca, ramis e rhizomate suffrutescenti elongatis divaricatim ramosissimis infractoflexuosissimis, foliis paucis inferioribus anguste filiformibus plicatis dichotomialibus minimis recurvis, capitulis parvis cylindrico-obconicis paucifloris pedunculis demum non incrassatis insidentibus, invo-

lucri phyllis adpresse canescentibus acutis ab externis brevissimis ad suprema elongatis, flosculis luteis involucrum parum superantibus, acheniis glabris longis tenuibus angulatis sulcatis, pappi sesquilongioris setis inferne plumosis superne scabris ♄.

Hab. in aridis Persiæ australis et austro-orientalis, ad Ispahan (Auch. 4891!), Kaschan (Bode!), prope Murtchehar, prope Kerman, in monte Gerdo Kuh inter Kerman et Jezd et in montosis Seisabad inter Khabbise et Kerman (Bge!), in Affghaniâ (Griff!), Belutschiâ superiore (Stocks!).

Dumi intricati pedales et bipedales caulibus et ramis tortuosis, curvatis refractis divaricatissimis constantes; a præcedente affini præterea pedunculis fructiferis non incrassatis, acheniis cum pappo 13-14 lineas longis distincta.

SECT. III. LASIOSPORA.

47. **S. araneosa** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. VIII, p. 62, tab. 785) radice tuberosâ oblongâ maximâ, collo squamoso, caulibus numerosis ascendentibus foliosis monocephalis rarius infra medium ramo auctis dicephalis, foliis linearibus acuminatis canaliculatis pilis longis intricatis araneosis, radicalibus longis recurvatis caulinis abbreviatis, capitulis magnis supra folium supremum breviter pedunculatis, involucri lanâ fuscescenti villosi phyllis externis ovatis acuminatis apice recurvis internis lanceolatis apice subpatulis, flosculis luteis externis involucro subduplo longioribus, acheniis teretibus molliter lanatis, pappi fusci setis scabris numerosis inæqualibus intimis elongatis achenio triplo longioribus ♃.

Hab. in insulâ Cypro (Sibth.). A recentioribus non observata.

Pulchra species mihi ex icone et descriptione Floræ Græcæ tantum nota. Tuber 5-6 pollices longus tres diametro latus. Caules 1 ½-1-pedales, folia radicalia 5-6 pollices longa 2 ½-3-lineas lata. Pappi setæ scabræ nec plumosæ quâ notâ a *S. eriospermâ* et *Kotschyi* discedit.

48. **S. lanata** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 237) floccose et laxe lanata plus minus alba, radice cylindricâ in tuberem ovato-globosum dilatatâ, foliis lineari-lanceolatis acuminatis flexuosis scapos subæquantibus sæpe undulatis et circinnatis, scapis pumilis monocephalis, capitulis minutis, involucri albo-lanati phyllis lanceolatis acuminatis externis sæpius interna subæquantibus, flosculis luteis extus rubris involucro vix longioribus, acheniis lanatissimis obconicis basi acutis pappo rufo quadruplo longiore plumoso superatis ♃. *Leontodon lanatus* L. Amæn. ex parte.— *Lasiospora tuberosa* var. *latifolia* Sch. Bip. in Ky. Sched. — *Sc. vaginata* Bertol. Misc. II, p. 235!

Hab. in aridis calcareis regionis inferioris et submontanæ, Græcia in Atticâ ad radices Hymetti (Sprun! Boiss!) et Argolide prope Astros (Boiss!), Lydia prope Smyrnam (Fleisch! Bal!). Lycia ad Elmalu (Bourg!), Phrygia prope Ouchak 3000' (Bal!), Syria ad Aleppo (Ky. 41!), Haussk!) et circa Damascum (Gaill!), Iberia Caucasica et Somchetia (Szov! Hoh!), Mesopotamia ad Euphra-

tem (Chesn!), Armenia ad Erzerum (Calv!), Persia austro-occidentalis 3000' (Haussk!).

Variat foliis 1-5 lineas latis, specimina Græca sæpius angustifolia sunt.

49. **S. tuberosa** (Pall. It. App. N° 392, tab. 102) crispule pubescens vel glabrescens, radice cylindricâ plus minus elongatâ in tuberem globosum inferne dilatatâ, foliis lanceolato-linearibus et linearibus acuminatis flexuosis subtrinerviis, caulibus nanis tenuibus folia radicalia non æquantibus basi ramosis 2-3-cephalis foliis 1-3 setaceis obsitis, capitulis minimis longe pedunculatis, involucri crispule hirti phyllis externis triangularibus acuminatis subpatulis, internis lanceolatis, flosculis luteis involucrum parum superantibus, acheniis villosissimis obovatis pappo vix longiore rufo plumoso superatis ♃.

Hab. in desertis arenosis et argillosis Turkestaniæ inter fluvios Jan et Kuwandarja et prope Bakali (Lehm!).

Erroneè in D.C. Prodr. et Ledeb. Fl. Ross. *Euscorzoneræ* adnumerata, achenia enim dense lanuginosa. A *S. lanatâ* caulibus 2-3-cephalis foliosis, capitulis dimidio minoribus, pappo abbreviato, etc., distincta.

50. **S. psychrophila** (Boiss. et Haussk.) plus minusve villosula, radice cylindricâ in tuberem globosum inferne dilatatâ, foliis linearibus apice attenuatis 3-5-nerviis flaccidis, scapis nanis monocephalis foliis radicalibus subbrevioribus nudis vel 1-2 foliolis setaceis obsitis, capitulis minimis angustis paucifloris, involucri adpresse hirti phyllis paucis externis ovato-triangularibus acutis internis lanceolatis, flosculis purpureis involucrum vix superantibus, acheniis dense lanatis cylindricis basi attenuatis pappo sordido plumoso eis duplo longiore superatis ♃. *S. Persica* Boiss. in Sched. Ky. Mss.

Hab. prope nives in Persiæ australis alpe Kuh Delu (Ky. 480!), in montibus Sawers et Nur 12000' (Haussk!).

Scapi bipollicares, capitula magnitudinis *S. tuberosæ* a quâ differt flosculis purpureis, acheniis cylindricis.

51. **S. gageoides** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 95) laxe et crispe albo-villosa, radicis parte superiori tenui nudâ, caulibus erectis tenuibus supra medium parce foliatis racemoso-subcorymbosis 5-7-floris, foliis radicalibus cauli subæquilongis lanceolatis quinquenerviis inferne angustioribus superne longe attenuato-acuminatis, caulinis anguste linearibus capitula superiora superantibus, pedunculis axillaribus brevissimis terminali elongato, capitulis parvis, involucri lanati phyllis lanceolatis acutis externis paulo brevioribus, flosculis luteis involucrum subsuperantibus, acheniis (junioribus) lanatis ♃.

Hab. in Belutschiâ (cl. Stocks!).

Caules 6-8-pollicares in racemum 2-3-pollicarem 4-6-cephalum abeuntes, folia radicalia semipedalia medium versus 3-4 lineas lata. Radix subfiliformis sed ejus pars inferior ignota probab. tuberosa. Facies *Gageæ villosæ*, inflorescentiâ breviter racemosâ foliis filiformibus longis obsitâ insignis, ex affinitate *S. macrophyllæ* F. et M.

52. **S. eriophora** (D.C. Prodr. VII, p. 125) tota dense et laxissime lanata, radice verticali cylindricâ, collo subnudo, caulibus ascendentibus foliosis strictis monocephalis rarius furcatis dicephalis folia radicalia vix superantibus, foliis radicalibus et caulinis superioribus late lanceolatis multinerviis utrinque attenuatis subsessilibus. superioribus paucis subulatis, capitulis majusculis, involucri densissime lanati phyllis linearibus acuminatis flosculos luteos æquantibus, acheniis lanatissimis cylindricis basi attenuatis pappo rufo plumoso triplo longiore superatis ♃. *S. Thirkei* Sch. Bip. Linn. XIX, p. 314 (nomen solum).

Hab. in dumosis siccis regionis montanæ, Caria ad radices Cadmi supra Gheyra et in planitie Cybirensi (Boiss!), Phrygia prope Ouchak 3000' (Bal!), Pisidia (Heldr!), Lycia prope Elmalu (Ky. 168!), Galatia in montibus Angora (Wied!), Cappadocia ad Euphratem (Auch. 3317!), ad Cæsaream et in monte Allahdagh 7000' (Bal!), in subalpinis prope Sivas (Noë!).

Folia radicalia 6-9-pollicaria 8-10 lin. lata, caules 5-9-pollicares, capitula fructifera 15 lin. longa et lata, achenia cum pappo pollice longiora.

53. **S. Ispahanica** (Boiss. Diagn. Ser. I. 7, p. 7) tota lanâ floccosâ demum secedente obsita, radice crassâ verticali pluricipiti elatâ, caulibus inferne foliosis superne in racemum elongatum abeuntibus, foliis caulinis inferioribus oblongo-lanceolatis obtusiusculis 5-7-nerviis in petiolum longe attenuatis intermediis sessilibus diminutis, superioribus ad pedunculorum basin brevissime subulatis. capitulis mediocribus breviter ovato-obconicis pedunculo triplo brevioribus, involucri glabri phyllis omnibus anguste lanceolatis acuminatis externis subbrevioribus, flosculis luteis involucro sublongioribus, acheniis (junioribus) hirsutis ♃.

Hab. in Persiâ prope Ispahan (Auch. 4897!), in montibus ditionis Bachtiaris (Bode!).

Sesquipedalis et bipedalis. folia inferiora cum petiolo 2 ½-3-pollicaria 6-12 lineas lata tenera nec ut in *S. nervosâ* et *ensifoliâ* rigida, racemus semipedalis 9-12 capitulis lineas 6-7 longis et latis.

54. **S. veratrifolia** (Fenzl Flora 1843, p. 339) tota dense et adpressissime pannosa argyrea, radice fusiformi, caulibus elatis foliosis superne racemosis vel paniculatis ramis brevibus 1-5-cephalis, foliis radicalibus late oblongo-ellipticis 12-20-nerviis in petiolum attenuatis acutis, caulinis a basi sessili cordatâ ovatis et oblongis acutis vel acuminatis patentibus, capitulis breviter pedunculatis turbinatis mediocribus, involucri pannosi phyllis externis subulatis recurvis interioribus duplo longioribus linearibus acuminatis, flosculis luteis involucro tertiâ parte longioribus, acheniis (immaturis) villosis ♃. *Lasiospora candidissima* Sch. Bip. in Ky. exs. 1841.

Hab. in rupestribus alpinis montis Gara Kurdistaniæ (Ky!), ad fines Persiæ in monte Pir Omar Gudrun 5000' (Haussk!).

Pulcherrima species cujus specimina bina capitulis non rite evolutis tantum

vidi, ab affinibus foliis caulinis basi cordatis distincta. Folia radicalia interdum 6-10 pollices longa 2-3 lata, caulina intermedia 1 ½-2 pollices longa.

55. **S. nervosa** (Trevir. Linn. 1835 Litt. p. 73) glauca adpressissime canescens, radice verticali, collo squamato, caulibus robustis elatis rigidis parte inferiori foliosis in racemum longum strictum polycephalum abeuntibus, foliis rigidis strictis lanceolatis elevatim 5-9-nerviis inferioribus in petiolum longum attenuatis intermediis et superioribus lanceolatis vel oblongis basi subattenuatâ sessilibus acutissimis vel acuminatis, pedunculis mono-rarius 2-3-cephalis foliis paucis lineari-setaceis instructis capitulo terminali 2-3-plo rarius multoties longioribus et tunc inflorescentiâ thyrsoideo-corymbosâ, capitulis oblongis, involucri adpresse canescentis phyllis lanceolatis acuminatis ab externis brevibus subpatulis ad interna auctis, flosculis luteis involucro vix longioribus, acheniis dense et longe lanatis cylindricis basi angustatis pappo plumoso denso rufescenti superatis ♃. *S. paniculata* Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 8 et *S. lasiospora* Ser. II, 6, p. 118. — *S. latifolia* D.C. Prodr. VII, p. 124.

Hab. in collibus regionis montanæ et alpinæ, Armenia Turcica in valle Tchabanz 5500'-6000' (Tchih!), in prov. Musch 5000' (Ky. 313!) in monte Ali-dagh Cappadociæ 4200' (Bal!), prope Diarbekir Assyriæ (Ky!), in Armeniâ Rossicâ prope Nackitschevan et prov. Aderbidjan Persiæ borealis (Szov!).

Caules cum racemo 6-12-pollicari 2-2 ½-pedales, folia intermedia 4-7 lineas lata.

56. **S. Aucheriana** (D.C. Prodr. VII, p. 125) tota adpresse canescens glauca, radice verticali, collo vaginis fibroso-hirsutis dense stipato, caule pumilo folioso a basi dichotome ramoso ramis erecto-patulis tenuiter virgatis iterum dichotomis, foliis rigidulis acutis radicalibus breviter oblongo-lanceolatis 5-7-nerviis basi attenuatis subsessilibus, caulinis anguste lanceolatis et linearibus, capitulis minutis turbinatis longe pedunculatis laxe corymbosis, involucri canescentis phyllis lanceolatis acutis laxiusculis inferioribus abbreviatis, ligulis luteis involucrum parum superantibus, acheniis (junioribus) dense lanatis pappo sordido plumoso ♃. *S. divaricata* Auch. non Turcz.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3305!

Planta 6-9-pollicaris caule rigidulo subflexuoso a basi stricte dichotomo 5-10-cephalo, folia radicalia 2-2 ½-pollicaria sex lineas lata, caulina breviora et angustiora, capitula florifera piso duplo majora.

57. **S. Cretica** (Willd. Sp. III, p. 1504) pilis longis flexuosis hirsuta, radice crassâ verticali, caulibus crebre foliosis superne stricte ramosis corymbose 2-7-cephalis, foliis gramineis linearibus attenuato-acuminatis rigidulis 5-7-nerviis, caulinis capitula subæquantibus, capitulis ovatis majusculis, involucri breviter hirsuti phyllis lanceolatis margine membranaceis externis acutis subacuminatis subpatulis, flosculis luteis involucro sesquilongioribus, acheniis villosissimis

oblongis basi attenuatis, pappo rufo plumoso ♃. *S. Cretica angustifolia semine tomento candidissimo* Tourn. Cor 36.

Hab. in saxosis collinis Cretæ prope Selia et Strombolo (Tourn., Sieb., Heldr!).

Caules 9-10-pollicares, folia 1½-2 lineas lata, capitula majora eis *S. hirsutæ* et *eriospermæ; S. ensifoliæ* præsertim affinis differt involucri non lanati sed hirti phyllis non longe acuminatis.

58. **S. ensifolia** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 235) radice verticali tenuiter cylindricâ, collo squamato valde lanato, caulibus erectis elatis valde foliosis basi lanuginosis superne 1-5-cephalis, foliis omnibus caulinis rigidulis 5-7-nerviis a basi sessili semiamplexicauli linearibus apice longe filiformibus incurvis superioribus sensim angustatis, capitulis ovatis majusculis, involucri lanati phyllis lanceolatis longe acuminatis externis subpatulis, flosculis luteis involucro quartâ parte longioribus, acheniis (junioribus) lanatis, pappo rufo plumoso ♃. *S. stricta* D.C. Prodr. VII, p. 122 quoad descr. et herb! non Horn.

Hab. in desertis Turkestaniæ ad fluvium Irgis (Lehm!).

Pedalis et sesquipedalis, folia inferiora 4-5 pollices longa basi 2-3 lineas lata apice eximie filiformi-attenuata.

Ar. Geogr. Rossia australis, Songaria, Sibiria Uralensis.

59. **S. eriosperma** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 236) radice verticali tenui pluricipiti, collo vaginis ciliato-lanatis vestito, caulibus ascendentibus inferne foliosis parce ramosis ut et folia flexuose et longe hirsutis, foliis gramineis linearibus subtrinerviis longe subulato-acuminatis flexuosis, pedunculis longis glabris, capitulis obconico-ovatis, involucri phyllis glabris vel ciliatulis lanceolatis acutissimis externis multo brevioribus patulis, flosculis luteis involucro quartâ parte longioribus, acheniis obovatis basi acutis villosissimis pappo rufo plumoso triplo longiore superatis ♃. Ic. M.B. Cent. Pl. rar. tab. 69. — *Lasiospora angustifolia* Cassini Dict. 25, p. 306.

Hab. in graminosis apricis Caucasi ad Constantinogorsk (M.B.), in Iberiâ ad Tiflis et Helenendorf (Stev! Szov! Hohen!), in monte Beschbarmak ad littus Orientale Caspii (Karel!).

Affinis *S. hirsutæ* L. ex regione Mediterraneâ occidentali acheniis longioribus cylindricis facile distinguendæ.

60. **S. Kotschyi,** radice verticali pluricipiti, collo squamoso, caulibus ascendentibus parte inferiori foliosis et interdum parce ramosis ut et folia subfloccosis, foliis gramineis linearibus subquinquenerviis acutis et acuminatis, pedunculis longis glabris, capitulis ovatis, involucri phyllis obtusis margine membranaceis et ciliatis ab externis ovatis ad interna elliptica elongatis, flosculis luteis involucro tertiâ parte longioribus, acheniis (junioribus) hirsutissimis pappo plumoso ♃. *Lasiospora eriosperma* var. *Kotschyi* Sch. Bip. in Ky. exs. 1841.

Hab. in collibus graminosis ad Aleppo Syriæ (Ky. 73! Haussk!), in Mesopotamiâ ad Terek (Haussk!). Fl. Apr.

Semipedalis, affinis *S. eriospermæ* sed etiam acheniis ignotis ab eâ colli vaginis non lanatis, involucri phyllis obtusis nec acutissimis distincta.

61. **S. ramosissima** (D.C. Prodr. VII, p. 125) adpresse pubescens cinerascens, radice verticali, collo squamoso lanato multicauli, caulibus erectis elatis gracile virgatis parte inferiori foliosis et parce furcatis, foliis gramineis linearibus albo-marginatis subtrinerviis obtusiusculis flexuosis, caulinis abbreviatis, capitulis longissime pedunculatis minutis obconicis, involucri adpresse pubescentis phyllis lanceolatis acutis ab externis brevibus sæpe nigro-mucronatis ad interna auctis, flosculis luteis involucrum paulo superantibus, acheniis lanatis anguste cylindricis sulcatis basi acutatis pappo sordido plumoso subæquilongo ♃.

Hab. in Persiæ monte Elvend (Auch. 3330!), ad Ssof prope Ispahan (Buhse! Bge!), ad Seidabad inter Tabris et Teheran (Bge!). Fl. Apr. Mai.

Planta cum pedunculis 6-8 pollices longis plus quam pedalis, folia inferiora 3-4-pollicaria 1½-2 lineas lata, superiora breviora et angustiora, capitula florifera 6 lineas longa pauciflora, achenium cum pappo 9 lineas longum.

62. **S. subaphylla** (Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 8) præter folia sub lente minute puberula glabra viridis, rhizomate verticali crasso, collo lanuginoso caules numerosos tenuiter et rigide virgatos inferne dichotome ramosos dumum scoparium formantes edente, foliis ad caulium basin paucis linearibus 1-3-nerviis obtusiusculis flexuosis superioribus minutis, capitulis pedunculis rigidis longis suffultis parvis cylindricis paucifloris, involucri adpresse puberuli phyllis paucis minute et adpresse puberulis acutis ab externis minimis triangularibus ad intima lanceolata auctis, flosculis luteis involucro tertiâ parte longioribus, acheniis lanatis cylindricis striatis pappo sordido rufescente subbreviore superatis ♃.

Hab. in rupestribus regionis nivalis Persiæ austro-occidentalis, mons Kuh Daëna (Ky. 581!), Sawers, Kellal et Ssebsekuh (Haussk!).

Dumi lati scoparii ½-1-pedales, folia radicalia 2-3-pollicaria 2-2½ lin. lata, pedunculi semipedales fructiferi non apice incrassati, capitula florifera 6-7 lin. longa, achenium cum pappo sex lineas longum.

Sect. IV. Epilasia.

63. **S. hemilasia** (Bge Pl. Lehm. p. 377) tota molliter araneoso-canescens, caule tenui erecto parce et stricte ramoso ramis monocephalis, foliis anguste linearibus integris subuninerviis, capitulis ovato-oblongis longiuscule pedunculatis, involucri basi cano-tomentosi phyllis lanceolatis adpressis, flosculis pallide flavis involucrum vix excedentibus, acheniis a basi ad medium glabris ad quinque costas retrorsum aculeolatis a medio sursum dense griseo-lanatis ⊙.

Hab. ad fluvium Jan Darja Turkestaniæ (Lehm!).

Planta 3-5-pollicaris, folia 1½-2½-pollicaria 1-1½ lin. lata.

β. *intermedia.* — Folia sublatiora. Achenium parte inferiori ad costas puberulum. — *S. intermedia* Bge. loc. cit.

Hab. in faucibus Turkestaniæ inter Agatme et Karagata (Lehm!).

64. **S. nana** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 138) araneoso-canescens, caulibus nanis folia radicalia vix superantibus simplicibus monocephalis vel basi 1-2 ramis instructis, foliis oblongo-lanceolatis basi attenuatis subsessilibus margine undulatis, capitulis oblongis, involucri phyllis 2-3 externis inæqualibus foliaceis lineari-lanceolatis margine scabris interiora subsuperantibus, internis oblongo-lanceolatis, ligulis brevissime exsertis, acheniis a basi ad medium nudis costatis ad costas denticulato-papillosis a medio sursum lanuginoso-papposis ⊙.

Hab. in Armeniâ Rossicâ ad radices montis Ilanglidagh prope Nackitschewan (Buhse!), in Persiâ orientali prope Kerman (Bge!). Fl. Apr. Mai.

Affinis *S. hemilasiæ* distincta videtur caule pollicari vel vix bipollicari, foliis brevibus pollicaribus inferioribus 3 lineas latis.

65. **S. cenopleura** (Bge pl. Lehm. p. 378) canescenti-tomentosa, caule erecto ramoso, foliis elongatis lineari-oblongis utrinque attenuatis serrulato-scabris 3-5-nerviis, involucri floccoso-tomentosi phyllis exterioribus oblongo-lanceolatis inæqualibus flosculos superantibus, acheniis a basi ad medium nudis costis 5 nigris solidis et 5 albis intus cavis instructis a medio sursum dense lanuginoso-papposis ⊙.

Hab. in argillosis deserti Kisilkum (Lehm.). Non vidi.

Ex cl. auctore ab affinibus habitu robustiore, caule sæpe pedali, foliis 2-3-pollicaribus ad medium sex lineas latis et præsertim acheniorum costis fistulosis distincta.

66. **S. acrolasia** (Bge Pl. Pl. Lehm. p. 378) tota molliter canescens, caule erecto 1-3-cephalo, foliis lineari-lanceolatis vel oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis 3-5-nerviis margine minute undulato-crispis, capitulis oblongis, involucri canescentis phyllis oblongis, acheniis tetragono-costatis costis solidis superne tantum griseo-lanatis cæterum glabris ⊙.

Hab. in deserto Kisilkum Turkestaniæ (Lehm!) in Belutschiâ ad Puschtkhana (Stocks!).

Facies præcedentis a quâ acheniis superne tantum nec a medio papposo-lanatis differre videtur.

67. **S. ammophila** (Bge Pl. Lehm. p. 378) glaberrima, caule erecto ramoso, foliis lineari-oblongis utrinque attenuatis trinerviis cartilagineo-serrulatis, involucri glaberrimi phyllis exterioribus elongatis lanceolato-linearibus flosculos superantibus, internis membra-

naceis brevioribus, acheniis subtetragonis scabriusculis superne tantum griseo-lanatis ⊙

Hab. in arenosis ad fluvium Kuwandarja Turkestaniæ (Lehm.). Non vidi.

Semipedalis, folia inferiora 3-4-pollicaria supra medium 4 lineas lata, involucri phylla exteriore valde elongata capitulum excedentia inæqualia 1-1½-pollicaria. Glabritie ab affinibus distincta.

SUBTR. VII. HYPOCHÆRIDEÆ.

HYPOCHÆRIS (L. Gen. 918). — *Achyrophorus* Scop. — *Metabasis* D.C. — *Fabera* Sch. Bip.

Capitulum multiflorum. Involucrum imbricatum. Receptaculum paleis demum deciduis onustum. Achenia rugulosa vel conformia omnia in rostrum attenuata vel biformia, externis truncatis vel subattenuatis erostratis. Pappus conformis uniserialis vel biserialis radiis plumosis basi non dilatatis, externis cum adsunt brevibus setiformibus, vel biformis acheniorum disci in coronam brevem fimbriatam mutatus. — Herbæ annuæ vel perennes.

SECT. I. EUHYPOCHÆRIS. — Pappus biserialis radiis externis brevioribus scabris.

1. **H. glabra** (L. Sp. 1141) annua, caulibus glabris pumilis simplicibus vel parce et stricte ramosis aphyllis, foliis radicalibus rosulatis glabris vel setulosis oblongo-spathulatis basi attenuatis subsessilibus obtuse sinuatis vel dentatis, pedunculis longis apice incrassatis squamulosis, capitulis mediocribus, involucri phyllis adpressis obtusis oblongis et lanceolato-linearibus, flosculis marginalibus involucrum æquantibus, acheniis muriculatis radii truncatis erostribus disci rostratis ⊙ Ic. Rchb. tab. 47. — *H. Thracica* Stev.

Hab. in Thraciâ (Stev!), insulâ Tenos Cycladum (Sart!), Ciliciâ occid. ad Anamour (Péron!), Syriâ littorali ad Berythum (Bl!).

β. erostris. — Achenia omnia truncata erostria. — *H. arachnoidea* Poir. — *H. minima* Fl. Græc. tab. 816.

Hab. in pascuis Byzantii (Coumany!), Smyrnæ (Fleisch!), Cypri in pinetis 4000' (Ky!).

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Rossiam mediam, Africa borealis, Madera.

2. **H. radicata** (L. Sp. 1140) perennis, caulibus elatis ramosis aphyllis rarius monocephalis, foliis radicalibus rosulatis oblongo-lanceolatis dentatis vel runcinato-pinnatifidis setulosis, pedunculis longis superne incrassatis, capitulis majusculis, involucri phyllis adpressis

lanceolatis obtusiusculis glabris vel ad nervum parce setulosis, flosculis marginalibus involucrum superantibus, acheniis striatis rugulosis omnibus in rostrum longum attenuatis ♃. Ic. Rchb. tab. 46.

Hab. in pascuis et ad vias, Thracia et Bithynia (Griseb.)

β. heterocarpa Moris Fl Sard. — Achenia radii erostria vel brevissime rostrata, disci longe rostrata.— *H. Neapolitana* D.C. Prodr. VII, p. 41. — *H. dimorpha* Ten.

Hab. typo frequentior in maritimis Atticæ ad Phalerum (Sprun! Heldr!), Laconiæ in monte Malevo (Orph!), Byzantii (Cast!), Cretâ ad Khania (Raul!), Smyrnæ (Boiss!).

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Rossiam mediam, Africa borealis.

Sect. II. Metabasis. — Pappus uniserialis, acheniorum radii coroniformis, disci plumosus.

3. **H. Cretensis** (L. Sp. 1139 sub *Seriolâ*) perennis, caule elato superne dichotome ramosissimo laxe corymboso, foliis hirtello-setulosis radicalibus rosulatis basi attenuatis obovato-oblongis dentatis vel sæpius in lacinias numerosas retrorsas triangulari-lanceolatas versus basin decrescentes pinnatipartito-lyratis terminali majore cordato vel rhombeo-triangulari, foliis caulinis sessilibus superioribus lanceolato-linearibus elongatis integris, pedunculis longis apice subincrassatis, capitulis majusculis, involucri phyllis imbricatis tomentellis dorso uniserialiter setosis externis multo brevioribus, internis demum dorso induratis obtuse carinatis achenia radii foventibus, acheniis rugulosis tenuiter fusiformibus radii subattenuatis coronâ brevi fimbriatâ terminatis disci longe attenuato-rostratis pappo plumoso ♃. *Achyrophorus ambiguus*, *oxyodontus* et *serioloides* D.C. Prodr. VII, p. 93.— *Metabasis Hymettia* et *Cretensis* D.C. loc. cit. p. 97 et 307. — *Fabera Cretensis* et *hispida* Sch. Bip. Walp. Rep. VI, p. 337.— *Seriola urens* Sm. Prodr. II, p. 143 an L?

Hab. in herbidis et ad culta Argolidis (Sprun !), Atticæ (Spr ! Boiss!), Zacynthi (Marg!), Cretæ (Raul!).

H. pinnatifida Cyr. ex Corsicâ, Sardiniâ, Italiâ mer. mihi species diversa videtur foliorum abbreviatorum laciniis tenuibus, acheniis disci etsi brevius tamen rostratis pappiferis.

Ar. Geogr. Sicilia.

Sect. III. Achyrophorus. — Pappus uniserialis omnium acheniorum conformis plumosus.

4. **H. maculata** (L. Sp. 1140) perennis, caule robusto 1-3-cephalo subunifolio hirsuto, pedunculis longis subæqualibus apice vix incrassatis, foliis radicalibus rosulatis ovato-oblongis vel oblongo-lanceolatis repandis vel dentatis basi sessili attenuatis, caulino semiam-

plexicauli lanceolato, capitulis magnis, involucri setulosi phyllis omnibus margine integris, acheniis rugulosis omnibus rostratis et pappo plumoso superatis ♃. Ic. Rchb. tab. 45.

Hab. in pascuis montanis montis Orbeli Macedoniæ (Griseb.), in subalpinis Caucasi 4500'-6000' (C.A. Mey).

Ar. Geogr. Europa borealis et media a Scandinaviâ, Hispaniâ et Italiâ mediis ad Rossiam, Sibiria omnis.

5. **H. tenuiflora**, perennis? nana, foliis omnibus rosulatis oblongo-lanceolatis adpresse pilosulis runcinato-pinnatifidis lobo terminali longiore, scapis tenuibus monocephalis folia vix duplo superantibus, capitulis parvis, involucri phyllis paucis imbricatis lineari-lanceolatis obtusis albo-puberulis basique parce crinitis, acheniis tenuiter rugulosis exterioribus apice subattenuatis internis breviter attenuato-rostratis, pappo omnium plumoso ♃. *Robertia tenuiflora* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 35.

Hab in regione subalpinâ superiore montis Hellenoseli prov. Sphakia Cretæ 6000' (Raulin!).

Folia 1 ½ pollicem longa 2-3 lineas lata, capitula eis *Robertiæ taraxacoidis* minora. Huic generi prius adnumeraveram sed ab eo involucri phyllis imbricatis nec uniserialibus certe differt. Species ex unico specimine descripta et ulterius inquirenda.

SERIOLA (L. Gen. 927).

Capitulum multiflorum. Involucrum imbricatum subuniseriale. Receptaculum paleis demum deciduis onustum. Achenia rugulosa interna in rostrum longe externa breviter attenuata. Pappus acheniorum centralium subbiserialis radiis externis brevissimis setiformibus, internis sub 10 plumosis basi paleaceo-dilatatis, acheniorum marginalium sæpius nullus vel abortivus. — Herbæ. — Genus ab *Hypochæride* pappo pauciradiato basi dilatato tantum distinctum.

1. **S. Æthnensis** (L. Sp. 1139) annua, caulibus erectis vel ascendentibus tenuibus parce et divaricatim furcatis rarius monocephalis glabris sæpius hirtis, foliis hirtis radicalibus rosulatis ovato vel oblongo-spathulatis repandis vel dentatis in petiolum brevem attenuatis, caulinis semiamplexicaulibus sæpius valde diminutis vel nullis, pedunculis longis non incrassatis, involucri fere uniserialis phyllis longe et patule setoso-hispidis setis basi incrassatis ⊙. Ic. Rchb. tab. 44. — Fl. Græc. tab. 815. — *Hypochæris serioloides* Bertol. Misc. II, 236 ex descript.

Hab. in asperis et incultis regionis calidioris Græciæ et Cycladum!, Cretæ (Raul! Weiss!), Byzantii (Noë!), Rhodi (Bourg!), Armeniæ (ex Auch. Sched. 3415 ?).

Ar. Geogr. Regio Mediterranea totius Europæ et Africæ borealis.

SUBTR. VIII. CHONDRILLEÆ.

TARAXACUM (Juss. Gen. 199).

Capitulum multiflorum. Involucrum imbricatum subcalyculatum. Receptaculum nudum. Achenia subconformia subcompresso-tetragona striata undique vel superne squamuloso-muricata rarius lævia in apiculum pyramidatum concolorem attenuata et ultra eum in rostrum longum vel breve abeuntia. — Herbæ perennes acaules.

* Achenium rostro suo brevius vel æquilongum.

1. **T. montanum** (C.A. Mey. Enum. p. 58 sub *Leontodonte*) glaucescens glaucum totum indumento crispo-pulverulento in foli[o] secedenti obsitum, radice verticali, foliis amplis rigidulis in lacinias triangulares subfalcatas acutas denticulatas runcinatim pinnatifidis vel partitis interdum sublyratis, scapis lanuginosis simplicibus mono-cephalis vel semel bisve bifidis, capitulo maximo, involucri glauco-pruinosi phyllis imbricatis externis numerosissimis imbricatis ovatis acutis vel breviter lanceolatis apice squarroso-reflexis, intimis lanceolato-linearibus, acheniis elliptico-linearibus utrinque attenuatis striatis transverse undique acute squamoso-muricatis in rostrum tenue eis quadruplo longius sensim attenuatis ♃. *T. montanum* D.C. Prodr. p. 145. — *Dubyæa sonchoidea* D.C. Prodr. VII, p. 247. — *Lasiopus sonchoides* Don. — *T. canescens* Boiss. Mss. in Haussk. ex[s.]

Hab. in lapidosis siccis regionis montanæ, Lycia prope Elmalu (Bourg!), Cataonia in monte Berytdagh (Haussk!), Cappadocia meridionalis (Tchih.!), Syria borealis in monte Ssoffdagh 2000' (Haussk!), Armenia Rossica (Szov. Buhse!), mons Beschbarmak Caucasi 650' (C.A.M.), ditio Transcaucasica Talysch (Hoh.), Persia borealis ad radices montis Elbrus (Ky. 444!), occidentalis inter Sihna, Kermanschah, Hamadan et in monte Kaliser 500[0'-]900[0'] (Haussk!). Fl. Jul. Aug.

β. denudatum. — Folia minora angustiora (2 poll. longa 5-6 lineas lata) runcinatim partita sub anthesi sæpe emarcida et evanida, capitula minora. — *T denudatum* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 95.

Hab. in Persiâ austro-occidentali ad Kirrind (Noë!), in montibus Tchinar et Sakawa (Haussk!), ad salinas Maman (Seidl!).

Folia radicalia formæ typicæ semipedalia et pedalia, scapi pedem et amplius longi, achenia cum rostro et pappo pollicem et amplius longa. Varietas forma minor et hebetata tantum videtur, foliis diminutis, scapis abbreviatis semper simplicibus.

2. **T. serotinum** (W. K. Pl. Hung. II, p. 119, tab. 114 sub *Leontodonte*) radice verticali, rhizomate crasso pluricipiti squamoso, foliis crassiusculis indumento crispulo velutinis interdum sublanatis obovato-oblongis basi attenuatâ subpetiolatis vernalibus integris seri-

ribus dentatis vel runcinatis, scapis monocephalis crassis sæpe abbreviatis, capitulis majusculis, involucri phyllis externis lanceolatis numerosis obtusiusculis internis 2-3-plo longioribus lineari-lanceolatis, acheniis oblongo-linearibus basi breviter et apice longe in rostrum achenio fere æquilongum abeuntibus totâ superficie vel superne plus minus squamuloso-muricatis ♃. Ic. Rchb. tab. 51. — *T. serotinum* Sadl. Fl. Pesth. II, p. 243. — *T. Libanoticum* D.C. Prodr. VII, p. 149! — *T. Syriacum* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 96.

Hab. in agris incultis et lapidosis, in australioribus montanum et subalpinum, mons Boudroun Pisidiæ (Heldr!), Masmeneudagh Cappadociæ in regione inferiori (Bal!), in Libani regione subalpinâ vulgatum supra Dimam, Yamouny, Eden (Bl!), Gebel Baruck (Boiss., Auch. 3459!), Antilibano (Gaill! Ky. 671!), Armeniâ prope Baibut (Bourg!), Tauriâ et Caucaso (M.B.), Iberiâ Caucasicâ (Rupr!), Persiâ boreali ad radices Demavend (Ky. 612!) et mediâ in montosis Kohrud (Bge!).

A formis *T. officinalis* acheniis elongatis sensim nec abrupte in mucronem pyramidiformem elongatum attenuatis, foliis et scapis crassioribus magis tomentosis, a *T. montano* capitulis minoribus, rostro brevi distinctum.

Ar. Geogr. Austria, Moravia, regio Danubialis, Rossia australis, Sibiria Uralensis.

3. **T. officinale** (Wigg. Prim. Fl. Hols. p. 56) radice verticali, foliis synanthiis oblongo vel lineari-lanceolatis pinnatifido-runcinatis dentatis vel rarius integris, scapis monocephalis, involucri phyllis linearibus vel externis ovatis, adpressis vel exterioribus reflexis, acheniis lineari-obovatis striatis superne squamuloso-muricatis apice in pyramidem subito contractis rostro tenui achenio longiore superatis ♃. *T. Dens leonis* Desf. Atl. 2, p. 228.—*Leontodon Taraxacum* L. Sp. 1122. Planta valde variabilis cujus formas magis insignes enumero.

α. *genuinum* Koch Syn. 492. — Folia profunde lobata vel partita, involucri phylla linearia externa breviora deflexa. Ic. Rchb. tab. 53.

Hab. in pratis, in australioribus montanum, Olympus Thessaliæ in regione mediâ (Heldr!), Macedonia in monte Korthiati (Orph!), circa Byzantium (Griseb.) et Brussam (Sibth.), Cyprus prope Prodromo (Ky. 903!), Libanus prope Hasroun et Eden (Bl. 747!), circa Damascum (Gaill!), Mesopotamia (Haussk!), Armenia Turcica (Huet!), Tauria (M.B.), Iberia et Caucasus centralis!, alpes Affghaniæ (Griff!). Fl. vere.

β. *glaucescens* Koch loc. cit. — Folia profunde partita glaucescentia, phylla externa breviter lanceolata deflexa interna sæpe corniculata. — *L. glaucescens* M.B. Taur. Cauc. III, p. 530. — *T. corniculatum* D.C. Prodr. — *T. glaucanthum* D.C. Prodr.

Hab. in prov. Caucasicis a planitie ad regionem subalpinam (M.B. Hoh!), Turkestaniâ ad ripas fluviorum (Lehm!).

γ. *lævigatum* Bisch. Cich. p. 155 — Glabrum, folia angusta tenuiter partita laciniis triangularibus retrorsis numerosis.— *L. lævigatus* Willd. Spec. III, p. 1546. — *L. taraxacoides* Hoppe. — *T. Cau-*

casicum D.C. Prodr. VII, p. 46 (forma inter α et γ ambigens). — *Leontodon serotinum* Fl. Gr. VIII, p. 71, t. 796 non W. K.

Hab. ad Scutari Bithyniæ (Clem!), insulâ Chios (Orph!), Caucaso ad Baku (Seidl!), Syriâ ad Aleppo et Aintab (Haussk!), ad Damascum et Libanum in ditione Kesraouan (Gaill. 2540!).

δ. *alpinum* Koch loc. cit. — Folia ut in var. α plus minus profunde lobata et partita, sed planta minor, scapi sæpe foliis parum longiores, capitula minora flosculis paucioribus, involucri phylla externa abbreviata patentia.

Hab. in pascuis regionis subalpinæ et alpinæ, Græcia in montibus Hymetto Parnes! Taygeto! Delphi Eubeæ! Kyllene! Œnos Cephaloniæ! (Heldr! Orph!) Creta in montibus Sphacioticis 4000' (Heldr. sub *L. minimo!*), Anatolia in Olympo Bithyno (Boiss!), monte Stavros Pisidiæ 6500' (Heldr!), Tauro Cilicico (Ky. 322! Bal!), Berytdagh Cataoniæ 8000' (Haussk!), Caucasus centralis 600(0) (Rupr!), Persiæ austro-occid. montibus Dalechani, Kellal, Ssebsekuh 9000'-100(00) (Haussk!), Kuhdaëna (Ky. 757!), montibus Belutschiæ (Stocks!).

ε. *microcephalum*. — Folia angusta runcinatim pinnatifido-lyrata vel indivisa. — Capitula parva pauciflora subcylindrica phyllis exterioribus breviter lanceolatis obtusis subadpressis. — Forma affinis var. *leptocephalæ* Koch Syn., facies *T. Bithynici* et affinium sed rostrum tenue achenio duplo longius.

Hab. in rupestribus humidis montis Isogludagh Cataoniæ inter Malatia et Karput (Haussk!).

ζ. *lividum* Koch loc. cit. — Folia anguste oblongo-lanceolata vel lanceolato-linearia subintegra sinuata rarius pinnatifida. Involucri phylla adpressa ab externis late ovatis marginatis ad interiora aucta. — Ic. Rchb tab. 55. — *Leontodon lividum* W. K. tab. 115. — *T. palustre* D.C. Fl. Fr. IV, 45. — *T. lanceolatum* Poir. — *Leont. salinum* Bess. — *Scorzonera acaulis* Willd. Sp. III, p. 1508.

Hab. in pratis udis Rumeliæ (Friv!), Tauriæ circa Kertsch (Stev!), pro(pe) Talusch (Hoh.)

η. *Steveni*.— Folia angusta subdentata vel sublyrata, phylla adpressa lata marginata, flosculi extus lividi varietatis ζ, sed achenia attenuata cum pyramide rostro vix breviora. Phylla interna sæpe apice corniculata. — *T. Steveni* D.C. Prodr. VII, p. 149. — *Leont. alpinus* Stev. Act. Mosq. 4, p. 60 et C.A.M. Ind. p. 50 ex parte non Hoppe.

Hab. in alpinis Caucasi centralis circa Kaischaur 6000' (Owerin!), Daghestaniæ et Chewsuriæ 6000'-9000' (Rupr!), prov. Karabagh orientalis (Stev!).

Ar. Geogr. Europa omnis, Sibiria, America borealis, Africa borealis et in fere totum orbem introductum.

4. **T. gymnanthum** (Link Linn. 1834, p. 582 sub *Leontodonte*) radice crassâ sæpe pluricipiti, collo inter folia lanuginoso, foliis hysteranthiis demum glabriusculis anguste lineari-lanceolatis in lacinias parvas crebras triangulares retrorsas acutas subintegras sublyrato-pinnatipartitis, scapis monocephalis, capitulis mediocribus, involucri glabri lividi phyllis omnibus adpressis externis ovato-oblongis

acutiusculis albo-marginatis sæpe corniculatis, internis linearibus, flosculis extus lividis, acheniis obovatis striatis fere a basi rugis transversis superne in aculeolos elongatis obsitis apice in pyramidem subito contractis rostro tenui achenio longiore superatis ♃. *Leontodon minimum* Brig. Stirp. rar. Pempt. I (nomen antiquius sed minus aptum). — *T. gymnanthum* D.C. Prodr. — *T hybernum* Stev. Taur. p. 236.

Hab. in aridis Græciæ prope Naupliam, Poros (Link), Atticæ a regione inferiori ad regionem montanam (Sprun! Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 87!), Byzantii ad Therapia (Thuret!), Tauriæ (Stev.), Syriæ littoralis a Tripoli ad regionem montanam (Bl!) et prob. aliis Anatoliæ locis. Fl. Sept. Nov.

Facie refert *T. officinale lævigatum* sed ex botanicorum Europæ australis observatione specifice differt rhizomate crassiori, florescentiâ autumnali nec vernali, floribus ante folia nascentibus, etc.

Ar. Geogr. Gallia australis, Italia.

* * Achenium rostro suo manifeste longius.

+ Capitula ovata multiflora.

5. **T. crepidiforme** (D.C. Prodr. VII, p. 149) glabrum, radice verticali validâ, collo vaginis fuscis petiolaribus plus minus vestito, foliis oblongo-lanceolatis basi attenuatis obtusis vel acutiusculis retrorsum parce et remote sinuato-dentatis vel denticulatis, scapis monocephalis folia parum vel duplo superantibus, capitulis majusculis, involucri glabri phyllis adpressis nigris albo-marginatis ab inferioribus ovato-oblongis obtuse acuminatis ad interna linearia interdum corniculata auctis, acheniis lineari-tetragonis striatis superne obsolete muriculatis in rostrum crassum eis brevius abruptiuscule attenuatis ♃. *Leont. alpinus* Stev. et C.A. Mey. ex parte non Hoppe. — *Taraxacum psychrophilum* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 48.

Hab. in humidis regionis alpinæ ad nives, Taurus Cilicicus ad fontes Cydni Irmak Gous (Ky. 326!), Armenia Turcica ad Zazalarhané, (Huet!) ad Alischeri Khan (Ky. Suppl. 646!), alpes Lazistani (Auch. 3546!), Caucasus (C.A. Mey.), Caucasus orientalis alt. 6000'-10000' in Salataviæ monte Chyrki, Tuschetiæ monte Dano et Daghestaniæ alpibus Toltau, Saridagh, Indurdagh, etc. (Rupr!), in alpibus Hasartschal Persiæ borealis (Ky. 490!).

Scapi 2-4-pollicares, capitulum sæpius eo *T. officinalis genuini* paulo minus. Planta *T. officinali* var. *Steveni* valde affinis et ab eo absque fructu vix distinguenda; specifice tamen differre videtur achenio crassiori magis attenuato in rostrum crassum nec tenue achenio manifeste brevius abeunti.

6. **T. integrifolium** (C. Koch Linn. XXIII, p. 676) glabrum, radice rectâ brevissimâ truncatâ basi fibras numerosas edente, foliis integris vel obsolete et remote denticulatis oblongo-spathulatis basi longe attenuatis, scapis monocephalis folia parum superantibus, capitulis mediocribus, involucri glabri phyllis adpressis lividis albo-marginatis externis oblongis obtuse acuminatis internis linearibus duplo longioribus, acheniis albidis lineari-obovatis compressis superne parce

muriculatis in pyramidem et rostrum crassiusculum eis longiora sensim attenuatis ♃.

Hab. in regione alpinâ ad nives, mons Berytdagh Cataoniæ 9000' (Haussk!), Pontus Lazicus supra Djimil 8000' (Bal. exs. sub *T. psychrophilo!*).

β. lineare. — Minus, folia anguste lanceolato-linearia, capitula minora.

Hab. in regione alpinâ Tauri Cilicici supra Bulgharmaaden (Bal. exs! sub *T. psychrophilo*), in Armeniâ (Kotschy!).

Species *T. officinali* var. *Steveni* et *T. crepidiformi* affinis, ulterius observanda et ab eis radice brevi truncatâ valde fibrosâ nec elongato-fusiformi ut videtur distincta; rostrum elongatum *T. officinalis* sed parte inferiori in pyramidem incrassatum.

7. **T. porphyranthum**, glaberrimum, radice brevi subverticali, foliis ambitu oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis sinuato-runcinatis pinnatipartito-lyratis dentibus et lobis integris sæpius obtusis, scapis monocephalis, capitulis mediocribus, involucri glabri nigrescentis phyllis adpressis externis ovatis breviter et obtuse acuminatis latiuscule roseo-marginatis, interioribus duplo longioribus linearibus apice corniculatis, flosculis intense purpureis, acheniis (non omnino maturis) oblongis striatis muriculatis abrupte in rostrum eis brevius abeuntibus ♃.

Hab. in regione alpinâ superiori Caucasi orientalis ad glacies, in Tuschetiâ supra Dano 8500'-9600' et in monte Diklo 8500' (Rupr!), Caucasi centralis glacialibus Kasbek 11000' (Rehm!).

Folia cum petiolo 2 1/2-3-pollicaria 5-7 lineas lata, scapi 4-pollicares, capitulum paulo majus eo *T. Pacheri* cui nostra species colorum flore accedit sed hoc differt junius plus minus hirtum, involucri phyllis nunquam margine membranaceis, acheniis in pyramidem sensim attenuatis.

++ Capitula parva conico-cylindrica pauciflora.

8. **T. Bithynicum** (D.C. Prodr. VII, p. 149) glabrum, radice nigrâ elongatâ verticali, collo cespitoso, foliis parvis teneris longiuscule petiolatis nonnullis oblongis indivisis cæteris pinnatisecto-lyratis, segmentis minutis terminali triangulari-rhombeo lateralibus utrinque 2-3 breviter triangularibus, scapis tenuibus folia vix superantibus, capitulo parvo obconico paucifloro, involucri glabri livescentis phyllis paucis obtusis externis ovatis margine ciliatulis internis oblongo-linearibus, acheniis (immaturis) ovato-oblongis læviusculis apice brevissime angustatis erostribus ♃.

Hab. in summis Olympi Bithyni (Auch. 3540! Boiss!).

Folia cum petiolo 1-1 1/2-pollicaria segmentis lateralibus sesquilineam longis terminali triplo majori, capitulum minimum 4-5 lineas longum, facies *Robertiæ taraxacoidis*.

9. **T. stenocephalum** (Boiss. et Ky. exs. 1859) radice crassâ brevi verticali, collo cespitoso, foliis numerosis glabris oblongo-spa-

thulatis in petiolum attenuatis acute runcinato-dentatis, scapis tenuibus hirtis foliis brevioribus, capitulis cylindricis paucifloris minutis, involucri nigri phyllis hirtulis obtusis anguste lineari-lanceolatis externis 2 1/2 plo brevioribus, acheniis ellipticis compressis parce muriculatis apice abrupte in rostrum brevissimum crassum abeuntibus ♃.

Hab. in montibus Armeniæ Turcicæ ad Alischeri Khan inter Trapezuntem et Baibut 6200' (Ky. Suppl. 649!).

Folia 2-3-pollicaria superne 5-7 lineas lata, capitula tenuia minuta *T. Bithynici* a quo differt foliis latis non pinnatisecto-lyratis, scapis abbreviatis, phyllis externis angustis.

10. **T. Assemani** (Blanche in litt.) parce hirtulum, radice crassâ brevi verticali, collo cespitoso, foliis oblongo et lineari-lanceolatis in petiolum brevem attenuatis indivisis dentatis vel in lacinias triangulares acutas retrorsas pinnatisectis, scapis tenuibus foliis æquilongis vel subduplo longioribus, capitulis parvis obconico-cylindricis paucifloris, involucri glabri phyllis externis triplo brevioribus fere omnino membranaceis breviter lanceolatis interioribus linearibus, acheniis striatis prismaticis utrinque attenuatis lævibus vel parce muriculatis superne sensim in rostrum breve crassum sæpius ab achenio indistinctum attenuatis ♃. *T. Bithynicum* Boiss. in Heldr. et Ky. exs. non D.C. — *Hieracium taraxacoides* Ehrenb. herb. Mus. Berol!

Hab. in herbidis humidis alpinis, mons Anemas Lycaoniæ (Heldr!), mons Metdesis Tauri Cilicici 9000' (Ky. sub *T. minimo* 152!), Libanus in summis Makmel 8500' (Ky. 295! et 359!), ad fontes et rivulos supra Dimam et ad Hasrun (Bl!), in alpe Ssebsekuh Persiæ australis ad nives (Haussk!).

Facies *T. Bithynici* cui prius adnumeraveram sed differt radice crassiore, foliis majoribus minus profunde divisis et præsertim costâ crassiore percursis, phyllis externis elongatis, acheniis longioribus sensim et longe nec abruptiuscule et brevissime apice attenuatis; a *T. stenocephalo* foliis angustis et præsertim acheniis sensim et longe attenuatis nec apice abrupte et breviter angustatis sat distinctum videtur

CHONDRILLA (L. Gen. 910).

Capitulum pauciflorum flosculis biserialibus. Involucrum calyculatum oligophyllum. Receptaculum nudum. Achenia conformia pentagona rarius lævia sæpius costis superne squamuloso-muricatis percursa, squamulis superne sæpius elongatis in coronulam patulam dilatatis. Rostrum longum filiforme vel breve crassum, interdum nullum. — Herbæ biennes ramosissimæ ramis virgatis intricatis demum aphyllis. Genus acheniorum structurâ variabile sed facie valde naturale.

1. **C. ramosissima** (Sibth. et Sm. Fl. Gr. VIII, p. 70, tab. 795) radice verticali, caule crasso adpresse cano et breviter muricato profunde sulcato et acute angulato in ramos crassos breves arcuatos apice truncatos divaricatim ramosissimo, foliis radicalibus et inferio-

ribus cito evanidis glaucis glabris oblongo-spathulatis obtusis runcinato-dentatis inferne attenuatis, caulinis et rameis minimis oblongo-linearibus spinùloso-ciliatis cito emarcidis, capitulis axillaribus et lateralibus sessilibus 2-5 glomeratis rarius solitariis cylindricis 8-10-floris, calyculi phyllis minimis squamæformibus involucri canescentis linearibus dorso remote setosis, acheniis prismatico-cylindricis a medio sursum aculeatis, coronulæ squamis breviter lanceolatis, rostro tenuissimo achenio sesquilongiore ②. *Prenanthes Attica* Spreng. Syst. III, p. 654.

Hab. in campis Atticæ (Sibth., Sprun!, Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 757!). Fl. Jul.

2. **C. juncea** (L. Sp. 1120) radice verticali, collo pluricipiti, caulibus elatis a basi longe et virgatim ramosissimis demum subaphyllis inferne setoso-hispidis, foliis radicalibus cito destructis obovato-oblongis acute dentatis in petiolum attenuatis, caulinis anguste lanceolatis vel linearibus integris, capitulis lateralibus et terminalibus solitariis vel 2-5-nis subsessilibus 7-12-floris, calyculi phyllis ovatis parvis, involucri parce et crispule puberuli phyllis linearibus, acheniis cylindrico-prismaticis basi subattenuatis quinquecostatis et sulcatis superne plus minusve muriculatis, coronulæ squamis lanceolatis, rostro achenio æquilongo vel sesquilongiore ②. Ic. Rchb. t. 49 — *C laciniata* Stev. Taur. p. 236 (ex descr.).

Hab. in siccis et arenosis Græciæ et Archipelagi (Sibth.), Atticæ ad Kephissiam et Œtoliæ (Heldr!), Macedoniæ et Thraciæ (Friv!), Bithyniæ (Tchih.), Syriæ littoralis, Libani et Antilibani (Bl! Gaill!), Cataoniæ et Kurdistaniæ Mesopotamicæ (Ky! Haussk!), Armeniæ Turcicæ (Ky. 310 sub *C. intybacea*), Tauriæ et prov. Cis et Transcaucasicarum (Ledeb.), Persiæ bor. (Ky! Buhse!) et austro-occidentalis (Haussk!), prov. Khorassan (Bunge!).

β. acantholepis. — Involucri phylla secus nervum longe setoso-aculeata. — *C. acantholepis* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 48. — *C. glomerata* C. Koch Linn. XXIII, p. 673!

Hab. in Atticâ ad Kephissiam cum typo (Heldr!), ad radices montis Demavend Persiæ borealis (Ky. 602!), Ponti Armeni (C. Koch!).

γ. latifolia.— Caulis robustior, folia caulina media elliptica vel late lanceolata. — *C. latifolia* M.B. Taur. Cauc. II, p. 244. — *C. intybacea* Friv. Flora 1835, I, p. 335 non Fl. Ross.

Hab. in Thraciâ (Friv!), Bithyniâ (Auch.), Tauriâ (M.B.), Armeniâ Rossicâ (Szov!), Turkestaniâ ad Samarkand (Lehm!).

Ar. Geogr. Europa omnis a Belgio et Germaniâ ad Rossiam mediam, Sibiria Uralensis.

3. **C. Maracandica** (Bge Pl. Lehm. p. 380) radice verticali, caule glabro a basi ramosissimo ramis tenuibus virgatis elongatis, foliis inferioribus..., superioribus linearibus, summis minutis squamæformibus, capitulis terminalibus pedunculatis 12-15-floris, calyculi squamis parvis ovato-triangularibus acutis, involucri canescentis

phyllis linearibus, acheniis cylindrico-prismaticis striatis apice parce muriculatis ecoronulatis brevissime et crassiuscule rostratis ⊙.

Hab. in lapidosis ad fluvium Sarafschan Turkestaniæ prope Samarkand (Lehm!).

Pedalis, capitula magnitudinis *C. junceæ* involucri phyllis 4 lineas longis. Inter species rostro brevissimo et pappo inde subsessili donatas differt a *Ch. leiospermâ* capitulis multo majoribus plurifloris brevius et crassius rostratis, a *C. pauciflorâ* flosculis paucis et involucro canescenti nec glabro.

4. **C. pauciflora** (Ledeb. Fl. Alt. IV, p. 148) radice verticali, caule a basi ramosissimo ramis tenuiter virgatis elongatis flexuosis demum aphyllis, foliis radicalibus subruncinatis cito evanidis, caulinis et rameis anguste linearibus demum deciduis, capitulis terminalibus longiuscule pedunculatis cylindricis subsexfloris, calyculi basi subcanescentis phyllis squamiformibus minimis involucri glabri linearibus, acheniis cylindrico-prismaticis striatis versus apicem coronulâ destitutum minute et parce muriculatis vel lævibus, rostro nullo vel brevissimo crassiusculo ⊙. Ic. Ledeb. tab. 198. — *C. ambigua* Fisch. et *C. intybacea* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 809 non Friv.

Hab. in desertis Turkestaniæ ad lacum Aral (Lehm.).

Ar. Geogr. Rossia austro-orientalis, Songaria, Sibiria Uralensis.

5. **C. piestocarpa**, radice verticali, caule glabro a basi ramosissimo ramis tenuiter virgatis elongatis flexuose ramulosis, foliis inferioribus...., rameis brevissime et anguste linearibus squamuliformibus, capitulis terminalibus longe pedunculatis minutis oblongis 8-9-floris, calyculi involucro triplo brevioris phyllis anguste lanceolatis, involucri glabri linearibus obtusis, acheniis parvis compressis lineari-ellipticis striatis basi subangustioribus apice in rostrum brevissimum fragile breviter attenuatis, pappo achenio longiore ⊙.

Hab. in regione montanâ et alpinâ prov. Khorassan Persiæ inter Nischapur et Meschhed (Bge!), in Belutschiâ (Stocks, quantum ex specimine incompleto dijudicandum).

Dumus sesquipedalis, capitula illis *C. junceæ* breviora involucri phyllis vix 3 lineas excedentibus. Achenia cum rostro sesquilineam longa compressa quâ notâ a *C. pauciflorâ* facie affini et omnibus congeneribus distat.

HETERODERIS. — *Barckhausia* Sect. *Heteroderis* (Bge Pl. Lehm. p. 384).

Capitulum multiflorum. Involucrum calyculatum. Receptaculum nudum. Achenia biformia, radii erostria parce papposa vel epapposa, disci prismatica superne ad costas squamuloso-muricata rostro filiformi longo superata. — Herbæ annuæ pumilæ facie *Crepidis cernuæ*. — Genus a *Barckhausiâ* acheniis centralibus squamuloso-muricatis longe distans, multo magis *Chondrillæ* habitu toto, capitulis multifloris distinctæ affinis.

1. **H. pusilla** (Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 385 sub *Chondrillâ*), caulibus erectis vel decumbentibus brevibus simplicibus vel furcatis canescentibus vel glabratis interdum parce setulosis, foliis rosulatis obovato-oblongis sinuato-pinnatifidis calcareo-denticulatis glaucescentibus junioribus canescentibus, caulinis 1-2 linearibus basi amplexicauli-subauriculatis sæpe nullis, capitulis 1-5 terminalibus subcorymbosis breviter pedicellatis demum cernuis minutis oblongo-cylindricis 15-20-floris, calyculi phyllis minimis ovato-triangularibus margine membranaceis, involucri canescentis vel glabrati phyllis dorso setosis demum carinatis, acheniis prismaticis inferne subattenuatis ad costas muricatis muricibus versus apicem sensim auctis, marginalibus apice breviter mucronatis epapposis internis in rostrum tenue eis 1½-2-plo longius abeuntibus ⊙. *Barckhausia leucocephala*, *B. chætocephala* et *B. melanocephala* Bge Pl. Lehm. p. 384 et 385!

Hab. in arenosis Persiæ australis (Ky. 856!), prope Ispahan (Auch. 4871!), montes prope Jezd (Buhse!), Persia media ad Ssertschah et borealis prope Schahrud (Bge!), Turkestania (Lehm!).

Caules 2-3-pollicares, folia radicalia 1-1½-pollicaria, capitula fructifera 4 lineas longa.

2. **H. Stocksiana**, caulibus ascendentibus vel decumbentibus simplicibus vel parce furcatis superne canescentibus, foliis rosulatis glaucis pulverulento-canescentibus oblongo-lanceolatis in lobos breviter triangulares acutos subruncinatim pinnatifidis basi attenuatis, caulinis 1-2 anguste linearibus basi semiamplexicaulibus, capitulis terminalibus 2-4 breviter pedicellatis demum cernuis oblongo-cylindricis 15-20-floris, calyculi phyllis membranaceis ovato-triangularibus minimis, involucri canescentis vel glabri phyllis dorso setosis, acheniis externis teretibus quinquesulcatis lævibus superne sensim attenuatis erostribus pappi setis paucis sessilibus coronatis, cæteris prismaticis ad costas acutas superne præsertim muricatis in rostrum tenue eis duplo longius abeuntibus ⊙.

Hab. in Belutschiâ (Stocks!).

Caules tenues 4-6-pollicares, folia radicalia 2-2½-pollicaria, capitula fructifera 4 lineas longa.

WILLEMETIA (Neck. El. Bot. I, p. 50).

Capitulum multiflorum. Involucrum biseriale. Receptaculum nudum. Achenia conformia cylindraceo-prismatica undique vel superne tantum tuberculato-rugosa, longe rostrata ad rostri basin coronulâ squamis 5 erecto-conniventibus constante obsita. Pappus pilosus. — Herbæ perennes facie *Apargiæ*. — Genus *Chondrillæ* affine sed habitu diversissimum.

1. **W. apargioides** (Willd. Sp. III, p. 1594 sub *Crepide*) rhi-

zomate obliquo præmorso, caule scapiformi minute 1-2-phyllo inferne glabro superne cum pedunculis nigro-piloso prætereaque indumento brevi stellato obsito monocephalo vel furcatim et stricte 2-5-cephalo, foliis radicalibus rosulatis obovato-oblongis in petiolum brevem sensim attenuatis sinuatis vel retrorsum dentatis, caulinis valde diminutis basi attenuatis superiori lineari, capitulis majusculis, involucri nigri præter indumentum parcum farinaceo-crispulum longe nigrosetosi phyllis externis paucis triangularibus brevissimis, internis lineari-lanceolatis acutis, acheniis albidis oblongis basi attenuatis inæqualiter quinquecostatis superne tuberculato-rugosis, coronulæ squamis subquadratis, rostro achenio 2-3-plo longiore ♃. *W. apargioides* Cass. Dict. — *Hieracium stipitatum* Jacq. Austr. tab. 295.— *Zollikoferia Peltidium* Gaud. Helv 5, p. 443. — *Chondrilla stipitata* Sch. Bip. in Rchb. Ic. p. 24, tab. 48.

Hab. in pratis alpinis Macedoniæ, mons Kobelitza Scardi 4200'-5000' (Griseb!).

Ar. Geogr. Pyrenei, Alpes ab Helvetiâ ad Carinthiam.

2. **W. tuberosa** (F. et M. in Hohen. Talysch Enum. p. 42) radice repente hinc inde tuberculis parvis incrassatâ, foliis omnibus radicalibus longiuscule petiolatis lyratis teneris glabriusculis segmento terminali cordato obtuso sinuato-lobato lateralibus utrinque 1-3 oblongis subdentatis obtusis retrorsis sensim versus basin diminutis, scapis 1-2 longis monocephalis glabris, capitulo majusculo, involucri pallide livescentis phyllis lanceolatis dorso parce albido-setosis ab inferioribus ad interna elongatis, acheniis subcylindricis tenuiter 4-5-sulcatis undique transverse tuberculato-squamosis, coronulæ squamis angustis, rostro achenio quadruplo longiore ♃.

Hab. in umbrosis sylvaticis ad mare Caspium, ad Lenkoran ditionis Talysch (Hoh!), prope Rescht prov. Ghilan Persiæ (Buhse!), prope Asterabad (Bge!).

Folia cum petiolo 4-6-pollicaria, scapus pedalis vel sesquipedalis, capitulum magn. *W. apargioidis.*

SUBTR. IX. CREPIDEÆ.

SONCHUS (L. Gen. 908).

Capitulum multiflorum. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenia conformia a dorso compressa obovata vel elliptica erostria. Pappus pilosus mollis flexilis. — Herbæ monocarpicæ vel perennes, ditionis nulla species fruticosa.

* Annui.

1. **S. oleraceus** (L. Sp. 1116 excl. var. γ et δ) annuus glaber, caule erecto parce ramoso ramis apice subumbellatim cymosis, foliis

oblongis runcinato-pinnatifidis vel lyratis rarius indivisis dentatis, radicalibus breviter petiolatis caulinis basi cordatis auriculis patentibus acuminatis, capitulis mediocribus, involucri basi niveo-floccosi demum glabri interdum cum pedunculis sparsim glandulosi phyllis lanceolato-linearibus, acheniis pallidis obovato-oblongis angustissime marginatis compressis utrinque trinerviis et tristriatis transverse rugulosis ☉. Ic. Rchb. t. 59. — *S. ciliatus* Lam. Fl. Fr. II, p. 87. — *S. lævis* Vill. Delph. — *S. Royleanus* D.C.

Hab. in cultis totius regionis a Græciâ! ad Ægyptum! Arabiam! prov. Caucasicas! Belutschiam (Stocks!).

Ar. Geogr. Orbis totus.

2. **S. asper** (Vill. Delph. III, p. 158) annuus glaber, caule erecto parce ramoso ramis subumbellatim cymosis, foliis ovato-oblongis integris vel runcinatim laciniatis crebre et acute denticulatis inferioribus in petiolum attenuatis, caulinis basi adpresse et obtuse cordato-auriculatis, capitulis mediocribus, involucri junioris niveo-floccosi demum glabrati rarius cum pedunculis sparsim glandulosi phyllis lanceolato-linearibus, acheniis pallidis obovatis late marginatis lævibus compressis utrinque remote trinerviis ☉. Ic. Rchb. tab. 60. — *S. oleraceus* var. γ et δ L. Sp. 1117. — *S. fallax* Wallr. Sched. Crit. p. 432. — *S. spinosus* Lam. non D.C.

Hab. in cultis prob. totius regionis, Attica et Eubea (Heldr!), Thracia et Bithynia (Griseb.), Anatolia! Libanus (Bl!), prov. Caucasicæ (Ledeb., Rupr!), Syria (Gaill!), Babylonia (Noë!), Persia australis (Haussk!), Affghania (Bge!) et certe aliis locis.

β. *sulphureus.* — Achenia ovata, flosculi pallidi. — *S. sulphureus* Boiss. in Bal. exs.

Hab. in rupibus maritimis Ponti Lazici prope Rhizé (Bal!).

Ar. Geogr. Orbis totus.

* * Biennes et perennantes.

3. **S. glaucescens** (Jord. Obs. 5, p. 75, tab. 5) biennis, glaucescens, caule erecto parce ramoso ramis subumbellatim cymosis cum pedunculis sæpius hispidis, foliis firmis in lacinias triangulares ovatas vel lanceolatas creberrime et acute dentato-spinosas pinnatifidis partitisve, inferioribus petiolato-attenuatis caulinis basi adpresse et obtuse cordato-auriculatis, capitulis mediocribus, involucri basi niveo-floccosi demum glabrati phyllis ad nervum medium glanduloso-hirtis lanceolato-linearibus, acheniis pallidis obovatis lævibus late marginatis compressis utrinque remote tristriatis margine retrorsum ciliolato-scabridis ②. *S. Græcus* Reut. Mss.

Hab. in cultis Græciæ in Atticâ (Boiss! Heldr!), ad Megaram (Orph!), prope Byzantium (Coumany!), insulâ Chios (Orph!) et Rhodo (Bourg!), Syriâ littorali ad Sidonem (Gaill!), Babyloniâ (Noë), Kurdistaniâ Persiæ australi conterminâ (Haussk!).

Valde affinis *S. aspero* et iterum cum eo comparandus, differt foliis firmioribus rigidioribus valde glaucescentibus, capitulis majoribus, acheniis latius marginatis et margine ciliatis, tandem radice bienni.

4 **S. tenerrimus** (L. Sp. 1117) rhizomate subramoso demum sæpe indurato, caule glabro fragili fistuloso laxe corymboso oligocephalo, foliis radicalibus petiolatis in lacinias ovatas oblongas linearesque subretrorsas pinnatipartitis, caulinis sessilibus pinnatis et lanceolatis indivisis amplexicaulibus longe et acute auriculatis, pedunculis glabris vel glandulosis, capitulis mediocribus, involucri nigricantis basi niveo-floccosi phyllis lanceolatis, acheniis pallidis basi attenuatis subcompressis multistriatis transverse tuberculato-rugosis immarginatis ② vel ♃. Fl. Græc. tab. 790.— Ic. Rchb. t. 58. — *S. pectinatus* D.C.

Hab. ad rupes et muros umbrosos regionis calidæ, Creta (Sibth., Heldr!). Cyprus (Sibth., Ky. 255!), Syria maritima ad Amrith (Gaill!), ad Tripolin et Sidonem (Bl!), prope Damascum (Gaill!), Palestina in monte Carmelo et inter Hierosolymam et Jericho (Boiss!), Persia austro-occidentalis ad Kotel Mallu (Haussk!), ad Gere (Ky. 44!). Fl. vere.

Ar. Geogr. Hispania et Lusitania, Gallia australis, Italia, Dalmatia, Africa borealis, Abyssinia.

* * * Perennes.

5. **S. maritimus** (L. Sp. 1116) glaber glaucus, radice repente gemmas cauliferas edente, caulibus erectis fistulosis simplicibus vel parce ramosis stricte oligocephalis, foliis longe et anguste lanceolato-linearibus integris rarius parce sinuato-dentatis, caulinis breviter et acutiuscule auriculato-cordatis, capitulis mediocribus, pedunculis et involucris nigricantibus glaberrimis phyllis latis obtusis extimis oblongis intimis oblongo-lanceolatis, acheniis ellipticis late et crasse marginatis læviusculis utrinque elevatim tricostatis costâ mediâ crassiore ♃. Ic. Rchb. tab. 62.

Hab. in humidis salsuginosis maritimis et interioribus, Syria ad Damascum (Gaill!), Mesopotamia (Haussk!), Babylonia ad Mohammera (Noë!), Persia media inter Kum et Kaschan et ad Ispahan (Haussk!), australis prope Gere (Ky. 109!), borealis ad Bibersin (Buhse!), ad Schahrud et in prov. Khorassan (Bge!), Belutschia interior (Stocks!).

Præter folia sæpe integra nullum discrimen inter plantam Orientalem et mediterraneam reperio.

Ar. Geogr. Lusitania, Hispania, Gallia occidentalis et australis, Italia, Istria, Africa borealis.

6. **S. buplevrifolius** (Boiss. et Ky. in Ky. Pl. Arm. 1859) perennis, radice..., caulibus tenuibus teretibus simplicissimis albidis foliosis glabris superne glanduloso-hirtis breviter paniculato-corymbosis 3-5-cephalis, foliis tenuiter membranaceis glaucescentibus ambitu lanceolatis, radicalibus breviter petiolatis pinnatifido-lyratis, laciniis integris terminali multoties majori oblongo-lanceolatâ mucro-

natâ cæteris ovatis obtusis usque ad basin decrescentibus, foliis caulinis basi obtuse auriculatis inferne subsinuatis vel integris summis anguste linearibus, capitulis angustis obconicis, involucro pedunculisque capitulo æquilongis creberrime glanduloso-hirtis phyllis lanceolatis acutiusculis externis triplo brevioribus, acheniis (junioribus) ellipticis lævibus.

Hab. in pratis ad Alischeri Khan Armeniæ Turcicæ 6200' (Ky. Suppl. 634!).

Caules vix pedales, folia inferiora cum petiolo 4-5-pollicaria pollicem superne lata. Ex paucis et incompletis speciminibus nota, capitula obconica nec ovata, eis *S. maritimi* multo angustiora. Inter *Crepidem* et *Sonchum* planta ob achenia ignota subdubia, sed omnino compressa videntur, inde posteriori generi adnumeravi.

7. **S. arvensis** (L. Sp. 1116) radice repente gemmas cauliferas edente, caule elato procero subsimplici apice subumbellato-corymboso, foliis oblongo-lanceolatis in lacinias paucas retrorsas distantes triangulares denticulatas pinnatilobatis inferioribus basi attenuatis caulinis basi cordatis auriculis adpressis rotundatis, foliis summis linearibus integris, capitulis majusculis, pedunculis et involucris glanduloso-setosis phyllis lanceolatis obtusis, acheniis brunneis ellipticis anguste et crasse marginatis compresso-subtetragonis utrinque crasse quinque-costatis costis transverse rugulosis ♃. Ic. Rchb. tab. 61.

Hab. in cultis argillosis humidis, Græciâ et Byzantio (ex (Sibth.), prov. Transcaucasicâ Talusch (C.A.M.).

β. lævipes. — Achenia et pedunculi glabra. — *S. uliginosus* M.B. Taur. Cauc. II, p. 238.

Hab. in Armeniâ ad Erzerum (Calv!) Tauriâ et Caucaso (M.B., Stev., Hohen!).

Ar. Geogr. Europa omnis borealis et media ad Angliâ et Scandinaviâ ad Rossiam septentrionalem, Hispaniâ et Italiâ mediis ad Dalmatiam, Sibiria omnis, Japonia, Africa borealis.

8. **S. palustris** (L. Sp. 1116) radice verticali brevi pluricipiti, caulibus crassis valde elatis simplicibus apice ample et subumbellatim corymbosis inferne glabris foliosis superne cum inflorescentiâ glanduloso-pilosis, foliis in lacinias utrinque 1-2 retrorsas longe lanceolatas subintegras runcinato-pinnatifidis laciniâ terminali longiore, foliis caulinis basi sagittatis auriculis longis acutis divergentibus, foliis superioribus indivisis, capitulis mediocribus, involucri nigricantis dense glanduloso-hirti phyllis lanceolatis obtusiusculis, acheniis pallidis elongato-ellipticis subcompressis utrinque crasse et obtuse quinque-costatis costis lateralibus marginantibus, mediâ faciei interne carinanti omnibus transverse tenuissime rugulosis ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 1109. — Rchb. tab. 62.

Hab. in pratis humidis et ad fossas, Græcia in Elide (Sibth.), Caucasus sept. ad rivum Malka (M.B., C.A. Mey.), Georgia Caucasica (Hoh.), Kachetia in paludibus inter Sakately et Lagodechi (Rupr!), Armenia (DC.).

Ar. Geogr. Europa media a Scandinaviâ meridionali, Hispaniâ et Italiâ mediis ad Rossiam mediam.

MULGEDIUM (Cass. Dict. Vol. 33, p. 296).

Capitulum multiflorum. Involucrum subbiserialiter imbricatum. Receptaculum nudum. Achenia conformia a dorso subcompressa vel compressa, apice angustata vel sensim et brevissime subrostrata. Pappus pilosus fragilis disco ciliolato terminali achenio æquilato insidens. — Herbæ sæpius elatæ. — Genus a *Soncho* achenio apice attenuato sed in discum abeunte diversum, *Lactucæ* multo magis affine et artificialiter tantum distinctum ; in *Lactucæ* speciebus capitulis multifloris et habitu *Mulgedii* gaudentibus achenia rostro longo et manifesto donata sunt.

SECT. I. LACTUCOPSIS Sch. Bip. in Pancic Dec. 111. — Achenia in rostrum breve concolor robustum attenuata.

1. **M. Tataricum** (L. Mant. 572 sub *Soncho*) glabrum subglaucescens, radice repente, caule erecto simplici folioso superne paniculato, foliis ambitu oblongo-lanceolatis basi attenuatis subpetiolatis in lacinias retrorsas elongatas acutas integras runcinato-pinnatifidis, superioribus (interdum omnibus) integerrimis, paniculæ ramis pedunculisque brevibus squamulosis, capitulis parvis, involucri glabri phyllis albo-marginatis externis inæqualibus imbricatis internis 7-9, flosculis cæruleis, acheniis subcompressis striatis apice breviter attenuato-subrostratis, pappo candido ♃. *M. Tataricum* D.C. Prodr. VII, p. 248. — *Lactuca Tatarica* C.A.M. Enum. — *L. sonchifolia* D.C. Prodr. VII, 134 et herb! non W.

Hab. in argillosis salsuginosis et maritimis, ad Bosphorum (Auch. 3511!), in Tauriâ et in regione Caucasicâ ad Caspium (C.A.M., Hohen!), in Turcomaniâ circa Buchara, Samarkand et in valle Sarafschan frequens (Lehm!).

Ar. Geogr. Rossia media et australis, Sibiria Uralensis et Altaica, Tibetia.

2. **M. macrophyllum** (Willd. Sp. III, p. 1519 sub *Soncho*) caule valde elato crasso sulcato folioso superne paniculato-corymboso, foliis membranaceis amplis subtus ad nervos venas et marginem setoso-hispidulis inferioribus petiolo late alato basi rotundato apiceque angustato dentato vel laciniato-pinnatifido limboque terminali magno a basi truncato-cordatâ ovato-triangulari constantibus, foliis intermediis late rotundato-auriculatis infra medium strangulatis panduratis vel oblongis non constrictis, ramis pedunculisque glanduloso-hispidissimis, capitulis majusculis, anthodii parce setosi phyllis imbricatis intimis 10-12 obtusis, flosculis cæruleis, acheniis compressis ellipticis latiuscule marginatis utrinque 5-7-nerviis apice breviter attenuatis subrostratis, pappo albo ♃. *M. macrophyllum* D.C. Prodr. VII, p. 248. — *M. grande* C. Koch Linn. XVII, p. 279 !

Hab. in fruticetis et sylvaticis Cartaliniæ et Armeniæ Rossicæ (C. Koch!), Caucasi inter Wladi Kaukas et Tiflis 6000' et districtûs Alagir atque Caucasi Orientalis (Rupr!), montis Sarial Georgiæ Caucasicæ (Hoh. sub *M cacaliæfolio!)*.

β. glabrum. — Præter bracteas phyllaque ad carinam hispidula glabrum. — *M. glabrum* C. Koch Linn. XXIII, p. 608.

Hab. in Ossetiâ Caucasi (C. Koch!).

Planta 5-7-pedalis facie, capitulis majusculis, affinis *M. Plumieri* glabritie, foliis inferioribus runcinato-pinnatifidis in petiolum longum non alatum abeuntibus, distincto. *M. grande* e Caucaso omnino identicum cum *M. macrophyllo* plantâ ex hortis Botanicis tantum notâ et neutiquam in Americâ boreali obviâ.

SECT. II. EUMULGEDIUM. — Achenia apice subangustata nec rostrato-attenuata.

* Cyanica.

3. **M. Albanum** (Stev. Mém. Nat. Mosq. VI, p. 59 sub *Soncho*) glabrum, caule erecto simplici folioso a parte dimidiâ parce ramoso apice paniculato-corymboso, foliis inferioribus obovato-oblongis in petiolum attenuatis acute denticulatis mucronatis interdum subruncinatis vel lyratis, caulinis intermediis basi sessili amplexicaulibus acuminatis summis lanceolatis integris, ramis strictis, pedunculis squamulosis apice interdum setulosis, capitulis mediocribus, involucri glabri phyllis imbricatis sensim auctis, intimis 9-10, flosculis cæruleis vel lilacinis, acheniis ellipticis compressis utrinque carinato-uninerviis nervis interdum 2 lateralibus obsoletis apice subangustatis, pappo niveo ♃. *M. Albanum* D.C. Prodr. VII, p. 249. — *Sonchus Sibiricus* M.B. II, p. 240 non L. — *Lactuca Albana* C A. Mey. Enum. p. 56. — *M. Djimilense* C. Koch Linn. XXIII, p. 609! — *M. Armeniacum* Boiss. in Huet pl. exs. — *Lactuca racemosa* Willd. Sp. III, p. 1524 et herb!

Hab. in umbrosis regionis subalpinæ et alpinæ, Armenia Turcica ad Gumuschkané (Tchib!, Bourg!) circa Erzerum et ad radices Techdagh (Huet! Calv!), Pontus Lazicus ad Djimil 6000' (Koch! Bal!), Caucasus omnis 2500'-4000' (Stev! Radde) et orientalis 8000'-9000' (Rupr!).

Planta 1-1 ½-pedalis, folia radicalia 3-4 pollices longa 1-2 lata, capitula magn. *M. Alpini*.

4. **M. prenanthoides** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 242 sub *Soncho*) caule elato striato simplici folioso glabro vel superne præsertim pilosulo in paniculam angustam racemosam compositam abeunti, foliis membranaceis ad nervos subtus hirtulis oblongis acutiusculis omnibus basi attenuatis denticulatis indivisis vel panduriformibus vel sublyratis lobis lateralibus binis rotundatis, infimis breviter et late petiolatis cæteris sessilibus superioribus valde diminutis, paniculæ ramis

brevissimis patentibus, pedunculis squamulosis adpresse araneoso-viscidis capitulo angusto paucifloro subbrevioribus, involucri visciduli hirtuli phyllis imbricatis, intimis 6-7 apice patulis, flosculis cæruleis, acheniis lineari-ellipticis compressis hirtulis apice breviter attenuatis utrâque facie 7-8 costatis internâ carinatis, pappo albo ♃. *M. prenanthoides* D C. Prodr. VII, p. 248.— *Prenanthes erucæfolia* Willd. herb!

Hab in sylvis altioribus Caucasi centralis (M.B.), montes Beschtau et Matschuka (Hoh!), Iberiæ montes prope Tiflin 4500' (Rupr!).

Planta bi et tripedalis, folia inferiora 5-6-pollicaria 2 poll. et amplius lata, panicula angusta cylindrica 6-9 pollices longa, capitula eis *Sonchi Alpini* duplo minora

5. **M. cacaliæfolium** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 241 et herb! sub *Soncho*) inferne præter folia subtus ad nervos interdum hirta glabrum, caule elato crassiusculo sulcato-striato foliato superne paniculato, foliis amplis membranaceis hastato-cordatis triangulari-ovatis acutis irregulariter dentatis petiolo longo sensim in vaginam angustam dilatato suffultis indivisis vel intermediis præsertim segmentis utrinque 1-2 parvis oblongis sæpe subpetiolatis auctis indeque lyratis, vaginâ petiolari interdum dentatâ, summis a basi sessili semiamplexicauli lanceolatis integris hispidis, paniculæ ramis pedunculisque brevibus glanduloso-hispidis, capitulis mediocribus paucifloris, involucri parce hirti vel glabrescentis rubelli phyllis imbricatis internis 7-8 obtusis, flosculis cæruleis, acheniis compressis lineari-ellipticis apice vix attenuatis facie externâ sub-5-nerviis internâ carinatis, pappo rufescente ♃. *M. petiolatum* C. Koch Linn. XVII, p. 279. — *M. Lazicum* Boiss. in Bal: exs.

Hab. in sylvaticis regionis subalpinæ et alpinæ, Pontus Lazicus supra Khabackar (Bal!), Caucasus in Imeretiâ et Guriâ 2000' (Rupr!), in montibus Iberiæ et prope Nartzana (Stev!), in Caucaso centrali 2400'-3000' et Daghestaniâ 4800' (Rupr!).

β. minus. — Caulis humilior gracilis corymbose oligocephalus, folia omnia radicalia vel in parte imâ caulis sita cordata appendiculata obtusiora repanda vel dentata. — *M. Ponticum* Boiss. in Tchih. As. Min. II, p. 384, tab 34.

Hab. in Ponto centrali ad Seleyailassi (Tchih!), Imeretiâ prope Kutais (Ruprecht!).

Planta bi et sæpe 3-5-pedalis, foliorum limbus vel segmentum superius in typo sæpe fere pedem dimidium longum 5 poll. latum, in varietate cæterum formis intermediis conjunctâ 2 pollices longum latumque, capitula eis *M. Alpini* subminora. *M. azureum* D.C Sibiricum nostræ speciei affine est sed inflorescentia subracemosa et pappus albus.

6. **M. Bourgæi** (Boiss. in Bourg. pl. Arm. exs.) caule crasso striato valde elato inferne setuloso-hispidulo superne late et longe pyramidatim paniculato, foliis subtus ad nervos hirtis oblongo-lanceolatis lyratis segmentis denticulatis basi rachide alatâ conjunctis terminali maximo oblongo-lanceolato acuto lateralibus utrinque subbinis

ovato-oblongis acutis, foliis infimis subsessilibus, superioribus basi attenuatis lanceolatis acuminatis, paniculæ ramis pedicellisque tenuibus squamulosis parce et adpresse araneosis, capitulis minutis cylindricis tenuibus paucifloris, involucri glabri phyllis imbricatis externis breviter ovatis intimis 6-7 rubellis obtusis, flosculis lilacinis, acheniis lineari-ellipticis compressis multistriatis scabridis apice vix attenuatis, pappo albo ♃.

Hab. in sylvis Ponti ad Calia prope Trapezuntem (Bourg!), in valle Lazica Khabackar 5400' (Bal!).

Planta 6-7-pedalis, segmentum terminale foliorum 4-6-pollicare basi 2½ poll. latum, lateralia sesquipollicem longa, folia superiora ea *Senecionis Saracenici* referentia, panicula sesquipedem longa basi foliosa 8-10 poll. lata, capitula eis *M. Alpini* multo tenuiora.

7. **M. dubium** (C. Koch Linn. XXIII, p. 670) caule crasso elato simplici glaberrimo apice paniculato, foliis glaberrimis subtus discoloribus pallidis inferioribus ambitu oblongo-triangularibus petiolo basi sensim dilatato semiamplexicauli suffultis pinnatisectis segmento terminali in lacinias oblongo-lanceolatas 2-3-lobas partito lateralibus petiolatis oblongis omnibus denticulis sursum directis obsitis, foliis superioribus lanceolatis indivisis sessilibus, paniculæ ramis pedunculisque valde glanduloso-setosis bracteis lineari-setaceis, capitulis parvis tenuibus paucifloris, involucri glaberrimi phyllis imbricatis linearilanceolatis obtusis interioribus 7-8, acheniis ... ♃.

Hab. ad radices jugi Lazico-Pontici ad littora Euxini loco non notato (C. Koch!).

Species foliis pinnatis insignis ex specimine unico manco et ætate non provecto tantum nota, folia inferiora cum petiolo sensim dilatato laciniis interdum aucto et basi 3-4 lineas lato semipedalia, segmenti terminalis laciniæ et segmenta lateralia ipsa 1 ½-2 ½ pollices longa. Pappus (saltem ex capitulis virgineis) sordidus videtur.

8. **M. salicifolium** (C. Koch Linn. XXIII, p. 669) glaberrimum, caule simplici elato folioso in paniculam longam angustam racemiformem compositam inferne foliosam abeunti, foliis strictis sessilibus lanceolatis utrinque attenuatis acutis minute et argute serrulato-denticulatis, pedicellis valde squamulosis, capitulis angustis cylindricis paucifloris, involucri glaberrimi rubelli phyllis imbricatis interioribus 6-7, acheniis..., pappo niveo.

Hab. in districtu Daikh Armeniæ Turcicæ bor.-orientalis prope C... (C. Koch!).

Tripedale et elatius, folia intermedia 5-pollicaria 6-9 lin. lata, paniculæ rami breves erecto-patentes, capitula tenuia sed 6-7 lineas longa. Foliorum forma insigne sed ulterius explorandum, achenia et flosculi ignoti.

* * Xanthina.

9. **M. abietinum** (Boiss. et Bal.) glaberrimum, caule crassiusculo fistuloso sulcato elato folioso superne ramoso paniculato-corymboso

boso, foliis inferioribus longe pedunculatis sub anthesi emarcidis cæteris brevius petiolatis a basi cordatâ hastato-ovatis vel triangularibus repandis inferioribus obtusis cæteris acuminatis, ramis corymbi elongatis 1-3-cephalis pedunculis crassiusculis, capitulis majusculis, involucri nigri glaberrimi phyllis imbricatis obtusis ab externis brevissimis ad interiora sensim auctis, flosculis luteis, acheniis brevibus subcompressis obsolete sub-quinquestriatis facie internâ carinatis apice vix angustatis, pappi albi setis achenio sublongioribus ♃. *Crepis abietina* Boiss. et Bal. in Bal. exs. 1866.

Hab. in sylvis Abetis Orientalis supra Khabackar Ponti Lazici 6600' (Bal!). Fl. Sept.

Tripedale, folia 4-5 pollices longa basi 3-4 lata, capitula ovata, achenia vix sesquilineam longa. Inter *Crepidem* cujus faciem habet et *Mulgedium* intermedium, pappi setæ eis hujus generis minus fragiles, huic tamen ob achenia compressa coronulâ persistente superata adnumerandum videtur.

PRENANTHES (L. Gen. 911 excl. spec.).

Capitulum pauciflorum. Involucrum subcalyculatum. Receptaculum nudum. Achenia conformia subcompressa subtrigona erostria apice non attenuata. Pappi setæ pluriseriales conformes. — Herba perennis elata.

1. **P. purpurea** (L. Sp. 1121) glabra, caule elato tereti folioso ramosissime et ample paniculato, foliis membranaceis subtus glaucescentibus acutis inferioribus ovatis et oblongis dentatis vel sinuatis in petiolum alatum contractis, superioribus a basi rotundatâ auriculatâ oblongis et lanceolatis integris, paniculæ ramis inferioribus axillaribus omnibus ramulosis, pedicellis tenuissimis capitulo cernuo quinquefloro tenuiter cylindrico subbrevioribus, involucri nigricantis phyllis subcarinatis externis ovato-oblongis internis lineari-lanceolatis, flosculis purpureis, acheniis albidis lævibus basi subattenuatis apice truncatis subcompressis dorso convexis obsolete 2-3-nerviis ventre carinatis, pappo albo ♃. Ic. Jacq. Austr. tab. 317.

Hab. in sylvis montanis, regio media Olympi Thessali (Heldr!), Macedoniæ orientalis (Friv.), Daghestaniæ superioris 6000' (Rupr!).

β. *angustifolia* Koch Syn. — Folia anguste lanceolato-linearia et linearia. — *P. tenuifolia* L. Sp. 1120.

Hab. in regione alpinâ Guriæ in Transcaucasiâ (Nordm., Ledeb.).

Ar. Geogr. Europa media et australis a Galliâ et Germaniâ mediâ ad Rossiam mediam.

LACTUCA (L. Gen. 909).

Capitulum multiflorum vel quinqueflorum. Involucrum imbricatum interdum subbiseriale. Receptaculum nudum. Achenia conformia a

dorso compressa apice in rostrum distinctum vel breve, robustum vel filiformi-capillaceum, concolor vel album abeuntia. Pappus pilosus disco ad apicem rostri sito insidens. — Herbæ monocarpicæ vel perennes, rarius suffrutescentes, floribus luteis vel cæruleo-violaceis; habitu vario.

Specierum Orientalium distributio.

§ 1. **Tuberosæ**. Capitula magna pluriflora. Achenia magna valde compressa utrinque subuninervia vel obsolete trinervia abrupte et sæpius longe rostrata. Pappus persistens. Radix tuberosa biennis.

L. Cretica, tuberosa, Persica, crambifolia, picridiformis.

§ 2. **Scariolæ**. Capitula mediocria pluriflora. Achenia compressa utrinque 5-9-nervia abrupte rostrata. Pappus a disco cito deciduus. Radix verticalis fusiformis vel tenuis.

* Biennes.

L. sagittata, stricta, Wilhelmsiana, virosa, Scariola, aculeata, saligna.

* * Perennis.

L. scarioloides.

§ 3. **Alpinæ**. Capitula mediocria pluriflora. Achenia compressa utrinque 1-vel trinervia abrupte rostrata. Radix perennis.

* Pappus persistens.

L. brassicæfolia, intricata, Græca.

* * Pappus deciduus.

L. polyclada, glareosa.

§ 4. **Micranthæ**. Capitula minuta 10-12-flora. Achenia compressa utrinque 1-3-nervia abrupte longe et tenuissime rostrata.

* Biennis. Pappus persistens.

L. rosularis.

* * Annuæ. Pappus a disco cito solutus.

L. undulata, glaucifolia, auriculata.

§ 5. **Mulgedioideæ**. Capitula pluriflora. Achenia compressa

utrinque 5-9-nervia in rostrum breve concolor sensim attenuata. Pappus a disco cito solutus.

* Cyanicæ.

L. adenophora, mulgedioides, Cataonica, seticuspis.

* * Xanthinæ.

L. sonchoides, deltoidea.

§ 6. **Quinquefloræ**. — Gen. *Phænopus* Cass. — Capitula quinqueflora. Achenia in rostrum sæpius abbreviatum attenuata. Pappi setæ a disco solutæ.

* Perennes, radice præmorsâ

L. muralis, brevirostris.

* * Biennes, radix fusiformis.

L. acanthifolia, viminea.

* * * Suffrutescentes.

L. Orientalis, triquetra.

---

§ 1. **Tuberosæ**.

1. **L. Cretica** (Desf. Cor. Tourn. 44, tab. 34) glaberrima glaucescens, radice tuberosâ ovatâ interdum lobatâ, caule crasso simplici tereti folioso in paniculam terminalem racemosam abeunte, foliis oblongo-lanceolatis infimis in petiolum attenuatis cito emarcidis cæteris a basi semiamplexicauli plus minus manifeste auriculatâ runcinato-laciniatis denticulatis rarius indivisis, floralibus squamæformibus acuminatis, paniculæ pedunculis crassis patentibus squamulosis brevibus 1-2-cephalis, capitulis magnis ovato-cylindricis multifloris, involucri phyllis latis obtusis imbricatis ab infimis ovatis ad superiora late linearia sensim auctis, flosculis luteis, acheniis nigris ovalis compressissimis abrupte mucronulatis subuninerviis rostro tenuissimo albo eis 2-3-plo longiore superatis ②. *L. leucophæa* Fl. Græc. VIII, p. 69, tab. 794. — *L. Cretica sonchifolio flore pulchro* Tourn. Cor. 24.

Hab. in collibus et fruticetis regionis inferioris. Græcia in Peloponneso (Bory), Atticâ (Sprun!, Orph!), Cretâ (Tourn., Heldr!), Cycladibus (Urv!, Bourg!), Macedoniâ australi (Friv!), Lydiâ ad Smyrnam (Boiss! Bal!), Lyciâ (Bourg!), Ciliciâ (Bal!), Syriâ littorali (Bl!), Palestinâ in Carmelo (Boiss!). Fl. Mai.

2. **L. tuberosa** (L. fil. Suppl. p. 346 sub *Soncho*) glaberrima glaucescens, radice tuberosâ sæpe lobato-fasciculatâ, caule crasso simplici sulcato-striato folioso in paniculam breviter racemosam abeunti, foliis oblongis vel oblongo-lanceolatis infimis petiolatis cito emarcidis cæteris a basi sessili plus minus sagittato-amplexicauli runcinato-pinnatifidis partitisve laciniis spinuloso-denticulatis, foliis floralibus lanceolato-linearibus, pedunculis crassis erecto-patulis 1-2-cephalis squamulosis, capitulis magnis ovato-cylindricis, involucri phyllis adpressis imbricatis obtusiusculis ab infimis triangularibus ad intima oblongo-linearia sensim auctis, flosculis cæruleo-purpurascentibus, acheniis nigris compressissimis oblongis acutis subuninerviis rostro tenuissimo albo eis 3-4-plo longiore superatis ②. *L. tuberosa* Jacq. in Murr. Syst. 713. — Hort. Vind. tab. 47. — *L. sonchifolia* Willd. Sp. III, p. 1530 excl syn. Tourn. — *L. petræa* F. et M. in DC. Prodr. VII, p. 134!

Hab. in Tauriâ (Willd, Stev.), Georgiâ Caucasicâ (Hoh!), Armeniâ prope Van (Noë!), Persiâ boreali in jugo Elbrus prope Passgala (Ky. 306!) et ad Schahrud (Bge!), Persiâ australi (Ky!), Kurdistaniâ Persicâ et monte Sindjar Mesopotamiæ (Hausskn!), deserto Syriaco ad Palmyram et Syriâ littorali prope Tripoli (Bl!).

Summopere affinis *L. Creticæ* et llorum colore ab eâ præsertim distincta, achænia tamen sublongiora et acutiora videntur; ulterius observandum an illæ notæ sat constantes sunt.

3. **L. Persica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 9) viridis, caule crasso sulcato-striato simplici inferne folioso superne racemoso-paniculato, foliis amplis elongato-oblongis glabris basi in petiolum brevem planum semiamplexicaulem attenuatis indivisis dentatis vel parte inferiori grosse runcinato-pinnatilobatis, floralibus valde diminutis oblongo-lanceolatis, paniculæ ramis brevibus crassis 1-5-cephalis glandulosis vel glabrescentibus, capitulis majusculis ovato-cylindricis, involucri glabri vel basi parce glandulosi livescentis phyllis subsquarroso-patentibus ab infimis acutis triangularibus ad interna sensim auctis, flosculis flavis, acheniis compressissimis elliptico-ovatis subuninerviis acutis rostro tenuissimo eis 2-3-plo longiore superatis, pappo albo basi extus setulis flavidis brevissimis obsito ①.

Hab. in Persiâ australi in rupestribus montis Kuh Ajub prope Persepolin (Ky. 409!), prope Ispahan (Bge!), borealis prope Schahrud (Bge!), Belutschiâ ad Doubund (Stocks!).

Pedalis vel bipedalis, ab affinibus *L. tuberosâ* et *Creticâ* distincta caule inferne confertim folioso superne subnudo, foliis multo amplioribus minus divisis infimis cum petiolo fere pedalibus 2-2 ½ poll. latis: capitula sub breviora sunt phyllis subpatulis nec adpressis externis acutis. Setulæ breves citrinæ ad basin externam setarum pappi characterem præbent notabilem specificum ex quo cl. Bge novum genus *Steptorhamphum* meo sensu non sat confirmatum condidit.

4. **L. crambifolia** (Bge Pl. Lehm. p. 381 sub *Steptorhampho*) glaberrima glauca, caule crasso elato folioso superne composite corym-

boso, foliis elongato-oblongis in lacinias triangulares irregulares acutas duplicato-dentatas pinnatifidis inferioribus in petiolum longum planum attenuatis intermediis basi sessili angustatâ semiamplexicaulibus, superioribus parvis a basi rotundatâ auriculatâ cordato-oblongis, capitulis majusculis ovato-oblongis, involucri phyllis ab externis longiusculis acutis ad interna sensim auctis, flosculis flavis, acheniis (junioribus) compressis ellipticis acutis rostro concolore eis breviore superatis, pappo albo basi extus setulis flavidis brevissimis obsito ②.

Hab. in fissuris rupium Turkestaniæ ad Tiumen-bai-tau et ad Bakali (Lehm!).

Caulis sesquipedalis; species pappi charactere affinis *L. Persicæ* sed ut videtur sat distincta glaucedine, foliis angustioribus, caule usque ad inflorescentiam folioso, rostro achenii abbreviato.

5. **L. picridiformis**, glabra glauca, caule crasso striato inferne crebre foliato a medio ramosissimo nudo ramis strictis valde elongatis corymbum laxum formantibus, foliis omnibus caulinis oblongo-lanceolatis acutis in petiolum latum abeuntibus in lacinias breves irregulares triangulares denticulatas runcinato-pinnatifidis, superioribus basi sessili minute et acute auriculatis, capitulis terminalibus longiuscule pedunculatis parvis ovatis, involucri livescentis phyllis laxis subpatulis imbricatis acutis infimis breviter triangularibus intimis lanceolatis, flosculis roseis, acheniis (junioribus) apice attenuatis ②.

Hab. prope Siriab Belutschiæ (Stocks 1075!).

Caulis bipedalis, rami inferiores 8-10-pollicares, folia 3-5-pollicaria superne 6-8 lineas lata; achenia matura non vidi sed characteres omnes *Lactucæ;* forsan collocanda prope *L Persicam* phyllis patulis quoque donatam sed quæ capitulis triplo majoribus aliisque multis differt notis, tamen fructu ignoto locus dubius.

§ 2. Scariosæ.

6. **L. sagittata** (W.K. Pl. rar. Hung. I, tab. 1) glabra, radice napiformi, caule elato simplici folioso densiuscule paniculato-corymboso, foliis primordialibus anni prioris petiolatis runcinato-lyratis segmentis ovatis obtusis terminali majore, caulinis strictis a basi acute sagittatâ oblongis acute denticulatis, supremis anguste lanceolatis integris, capitulis anguste cylindricis paucifloris, involucri glabri phyllis obtusis imbricatis ab externis ovatis ad interna linearia sensim auctis, flosculis luteis, acheniis nigris compressis utrinque quinquestriatis basi angustioribus apice in rostrum concolor eis dimidio brevius attenuatis ②. *L. altissima* M.B. Taur. Cauc. II, p. 242! — *L. Chaixi* Vill. Dauph. III, p. 154. — *L. quercina var. integrifolia* Bisch. Cich. p. 206. — Rchb. Ic. tab. 69.

Hab. in nemorosis humidis regionis montanæ et alpinæ, Pontus Lazicus ad Djimil (Bal!), Caucasus ad Narzana et in monte Beschtau (M.B!, C.A. Mey!).

Ex speciminibus typicis nullum prorsus inter *L. altissimam* et *sagittatam* discrimen.

Ar. Geogr. Delphinatus, Italia borealis, Moravia, Carnia, regio Danubialis, Rossia australis.

7. **L. stricta** (W.K. Pl. rar. Hung. I, p. 47, tab. 48) glabra, radice scapiformi, caule elato simplici folioso densiuscule paniculato-corymboso, foliis primordialibus (anni primi) petiolatis obovatis integris et runcinato-lyratis, caulinis (anni secundi) lyratis et runcinato-pinnatifidis laciniis patentibus oblongis rachideque irregulariter lobato-dentatis, intermediis basi acute sagittatis, supremis linearibus integris, capitulis anguste cylindricis paucifloris, involucri glabri phyllis imbricatis obtusis ab externis triangulari-oblongis ad interna linearia auctis, flosculis luteis, acheniis nigris compressis utrinque quinquestriatis basi angustioribus apice in rostrum concolor dimidio brevius attenuatis ②. *L. quercina* Spreng. Hal. 225 et forsan Linn. — *L. quercina* var. *pinnatifida* Bisch. Cich. p. 205. — Rchb. Ic. tab. 68.

Hab. in Caucasi monte Beschtau (M.B.), Iberiâ (M.B., Hoh.). E ditione nondum vidi.

β. Armena. — Foliorum laciniæ elongatæ angustatæ lineares. — *L. Armena* Boiss. in Ky. pl. Arm.

Hab. in quercetis Armeniæ Turcicæ australis prope Warto 5000' (Ky. Suppl. 639!).

Auctores plures *L. strictam* pro varietate *L. sagittatæ* habent, capitula et achenia in utrâque equidem fere similia, sed transitus quoad folia nunquam vidi.

Ar. Geogr. Germania orientalis, Pedemontium, regio Danubialis.

8. **L. Wilhelmsiana** (F. et M. in D.C. Prodr. VII, p. 134) glabra, radice tuberosâ subglobosâ, caule elato simplici laxe et stricte paniculato-corymboso, foliis primordialibus..., caulinis strictis a basi acute sagittatâ in lacinias utrinque 2-3 anguste et longe lineari-lanceolatas vix dentatas pinnatipartitis terminali cæteris simili, foliis summis indivisis, capitulis anguste cylindricis paucifloris, involucri glabri phyllis imbricatis ab infimis lanceolatis obtusis ad intima attenuato-acuminata sensim auctis, flosculis..., acheniis nigris compressis utrinque quinquestriatis basi angustatis apice in rostrum concolor fere æquilongum attenuatis ②.

Hab. inter frutices et in glareosis fluvii Nakitschewantchaï Armeniæ Rossicæ (Szov!). Vid. in herb. D.C.

Tripedalis, laciniæ foliorum 1-1½-pollicares 1½-2½ lin. latæ, capitula sublongiora eis *L. strictæ* cui affinis est et a quâ præter lacinias angustas elongatas vix dentatas foliorum quantum ex specimine unico dijudicandum differt formâ radicis, phyllis internis attenuato-acuminatis et rostro longiore.

9. **L. virosa** (L. Sp. 1119) radice longe fusiformi, caule elato folioso sæpe ramoso inferne interdum parce aculeolato superne paten-

tim et longe paniculato, foliis horizontalibus nervo carinali aculeato-setosis, primordialibus obovatis petiolatis, caulinis a basi sagittatâ subcordatâ ovato-oblongis mucronato-denticulatis integris vel sinuatis rarius subruncinato-lobatis, capitulis cylindricis paucifloris, involucri glabri phyllis obtusis imbricatis sensim auctis, flosculis sulphureis, acheniis nigris ellipticis compressis late marginatis utrinque 5-7-costatis apice margine scabris in rostrum album eis subæquilongum attenuatis ②. Ic. Rchb. tab. 71.

Hab in rupestribus montanis, Macedonia in Scardo (Griseb!), circa Byzantium (ex Sestini). E ditione nondum vidi.

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ et Germaniâ ad Rossiam mediam, Sibiria Uralensis, Africa borealis.

10. **L. Scariola** (L Sp. 1119) radice verticali tenui, caule elato folioso inferne interdum aculeolato patentim et longe paniculato, foliis subverticalibus nervo carinali aculeatis vel inermibus ovali-oblongis mucronato-denticulatis runcinato-pinnatifidis lobis obtusis vel integris, caulinis basi sagittatis amplexicaulibus, ramis inferioribus racemosis, capitulis cylindricis paucifloris, involucri glabri phyllis obtusiusculis ab externis triangularibus ad intima linearia auctis, flosculis citrinis extus livescenti-rubellis, acheniis spadiceis ellipticis compressis anguste marginatis utrinque 7-9-costatis in rostrum album æquilongum vel longius ex apice rigide puberulo attenuatis ⊙ vel ②. Ic. Rchb. tab. 70. — *L. sylvestris* Lam. Dict. III, p. 406. — *L. coriacea* Sch. Bip. Linn. XV, p. 725 et *L. albicaulis* Boiss. Mss. (forma magis glauca foliis rigidioribus). — *L. dubia* Jord. et *L. Augustana* All. (formæ integrifoliæ).

Hab. in cultis, asperis, dumetis Græciæ! Syriæ borealis et Mesopotamiæ (Haussk!), ad Aleppo (Ky!) et Damascum (Gaill!), Arabiæ petreæ ad claustram Stæ Catharinæ (Ky 2621), Tauriæ, Caucasi et prov. Transcaucasicarum (Ledeb., Rupr!), Persiæ australis in montis Kuh Gelu quercetis alpinis (Haussk!).

β. *sativa*. — Sæpius inermis, folia subintegra, panicula corymboso-fastigiata. — *L. sativa* L. Sp. 118. Ic. Rchb. tab. 70.

Hab. in agris Ægypti superioris (Boiss!) et Syriæ circa Damascum (Gaill!) forsan ex plantis cultis elapsa.

γ. *crispa*. — Omnia var. præcedentis sed folia undulato-crispa. — *L. crispa* D.C. Prodr. VII, p. 138. — *L. tephrocarpa* C. Koch Linn. XXIII, p. 672!

Hab in dumetis montis Schahu Kurdistaniæ Persicæ 5000' (Haussk!).

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ et Scandinaviâ australibus ad Rossiam mediam, Sibiria Altaica, Insulæ Canarienses, Madera, Africa borealis interior, Abyssinia.

11. **L. aculeata** (Boiss. et Ky. in Ky. exs. 1859) glauca, annua vel biennis, caule albo elato undique crebre et valide aculeato in paniculam longam patentem abeunti, foliis obovato-oblongis spinuloso-

denticulatis et subtus carinâ aculeatis basi minute et obtuse auriculatâ breviter decurrentibus, paniculæ ramis rigidis patentibus interdum bifurcatis remote 2-4-cephalis, capitulis parvis sessilibus oblongis, involucri abbreviati sub lente pruinosi phyllis laxe imbricatis externis oblongis intimis sub apice subconstrictis, flosculis......, acheniis pallidis obovato-ellipticis compressis anguste marginatis utrinque 7-nerviis apice rotundato ciliolato in rostrum subbrevius concolor abeuntibus ②.

Hab. in arvis otiosis. Anatolia borealis (Wied!), ad Gumgun prov. Musch Armeniæ australis 4800' (Ky. 4211). Armenice *Kazyk*.

Bi vel tripedalis, folia inferiora 2-2½-pollicaria 1½ lata, capitula eis *L. Scariolæ* breviora et ob phylla involucri laxa sublatiora, achenia magis obovata apice obtusiora et rostrum concolor. Planta tamen ulterius observanda a *L. scarioloide* radice certe monocarpicâ discrepans.

12. **L. saligna** (L. Sp. 1119) radice verticali attenuatâ, caule unico erecto vel a collo pluribus ascendentibus albidis parte inferiori foliosis in ramum vel sæpius ramos virgatos elongatos racemoso-spicatos abeuntibus, foliis subverticalibus inermibus vel nervo aculeato-setosis angustis infimis vel rarius omnibus in lobos triangulares vel lineares runcinatim pinnatifidis, caulinis sæpius integerrimis anguste linearibus basi anguste et acute sagittatis, capitulis brevissime pedicellatis strictis anguste cylindricis 9-15-floris, involucri glabri apice constricti phyllis obtusis externis ovatis intimis linearibus, flosculis luteis exsiccatione violaceo-cæruleis, acheniis brunneis obovato-oblongis compressis anguste marginatis utrinque 5-7-striatis apice scabridis rostro albo æquilongo vel duplo longiore superatis ②. Ic. Jacq. Austr. tab. 250.— Rchb. t. 69.—*L. cyanea* C. Koch Linn. XXIII, p. 671! — *L. Caucasica* C. Koch Linn. XVII, p. 275!

Hab. in cultis et ruderatis totius regionis a Græciâ! et Macedoniâ! ad prov. Transcaucasicas! prov. Khorassan Persiæ (Bge!), Mesopotamiam et Babyloniam! Syriam! Ægyptum! Turkestaniam!

Ar. Geogr. Europa media et australis ab Angliâ, Belgio et Germaniâ australi ad Rossiam mediam, Africa borealis.

13. **L. scarioloides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 49) glaucescens, radice verticali perenni, caulibus interdum 2-3 albis elatis foliosis longe et laxe paniculatis, foliis coriaceis margine denticulato-spinulosis subtus ad nervum carinalem aculeolatis inferioribus lanceolatis basi attenuatis indivisis vel runcinatis, intermediis a basi latissime rotundato-auriculatâ amplexicauli ovato-oblongis obtuse runcinato-lobatis, paniculæ ramis tenuibus rigidulis erecto-patulis remote 2-3-cephalis, capitulis sessilibus oblongis, involucri phyllis adpressis obtusiusculis imbricatis ab infimis oblongis ad intima oblongo-lanceolata auctis, flosculis luteis concoloribus involucro duplo longioribus, acheniis pallidis elliptico-linearibus compressis anguste marginatis 7-10-striatis basi et apice scabridulo attenuatis in rostrum

concolor eis æquilongum vel brevius abeuntibus ♃. *L. Kotschyana* Reut. in Cat. Hort. Gen. 1864.

Hab. in dumosis montis Kuh Delu Persiæ australis (Ky. 506!), montis Avroman Kurdistaniæ Persicæ 6000' (Haussk!), montis Totschal Persiæ borealis (Ky. 556!).

Bi vel tripedalis, facies et folia *L. Scariolæ* a quâ differt radice crassâ perenni!, foliis superioribus late et rotundatim auriculatis, capitulis submajoribus magis ovatis, acheniis majoribus longioribus (2-2 ½ lin. longis) rostro concolori superatis.

§ 3. Alpinæ.

14. **L. brassicæfolia** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 49) glaberrima glaucescens, radice verticali?, caule crasso tereti a basi ascendenti erecto elato superne patule ramosissimo laxe paniculato, foliis carnosulis argute et minute denticulatis, radicalibus et infimis ovato-oblongis late et breviter petiolatis ob segmenta lateralia 2-4 minima interdum obvia sublyratis, superioribus parvis ovatis cordato-amplexicaulibus. capitulis ovatis minutis pedicellis sublongioribus glandulosis suffultis, involucri glabri phyllis imbricatis ab externis triangularibus obtusiusculis ad interna lanceolata auctis, flosculis e sicco luteis extus rubellis, acheniis minimis brunneis ellipticis anguste et obtuse marginatis utrinque elevatim tricostatis apice obtusis rostro concolore eis quadruplo breviore terminatis, pappo albo ♃.

Hab. in schistosis montis Elbrus prope Derbend (Ky. 442!, Auch. 486!).

Caulis bipedalis inferne pennâ anserinâ crassior, foliorum inf. limbus 1 ½-2 ½-pollicaris, panicula patens laxissima, capitula eis *L. perennis* minora.

15. **L. intricata** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 27) radice verticali, caulibus e collo pluricipiti squamoso numerosis a basi suffrutescenti dichotome ramosissimis intricatis glabris vel parce puberulis, foliis subtus ad nervum crispule lanatis ambitu lanceolatis in lacinias anguste lineares acutas retrorsas pinnatipartitis inferioribus in petiolum dilatatum abeuntibus, superioribus sessilibus linearibus minute auriculatis. capitulis terminalibus longe pedunculatis solitariis cylindricis paucifloris involucri glabri phyllis paucis ab infimis brevibus acutiusculis ad intima late linearia obtusa auctis, flosculis cæruleis, acheniis brunneis linearibus utrinque acutis compressis margine inflato superne aspero cinctis utrâque facie uninerviis in rostrum album eis æquilongum abeuntibus, pappo albo ♃.

Hab in rupestribus regionis alpinæ montis Tmoli Lydiæ supra Bozdagh (Boiss! Bal. 259!), Lyciæ in montibus Elmalu (Pest!), Pisidiæ in monte Olklatschi supra Egirdir (Heldr!). Fl. Jun. Jul.

Facies *L. tenerrimæ*, dumulosa semipedalis vel pedalis, folia infer. 2-3-pollicaria laciniis majoribus 8-9 lin. longis, capitula fructifera 9 lineas longa. Tota herba Cucumerem olet.

16. **L. Græca**, radice verticali bienni?, caule a parte inferiori dichotome et divaricatim ramosissimo glabro, foliis glaucis subtus crispule puberulis radicalibus in petiolum basi dilatatum abeuntibus obovatis sublyratis vel pinnatipartitis laciniis late linearibus denticulatis, caulinis paucis minutis linearibus basi auriculatis, capitulis terminalibus longe pedunculatis cylindricis elongatis, involucri glabri phyllis obtusis ab infimis ovatis ad superiora late linearia auctis, flosculis cæruleis, acheniis rufescentibus elliptico-linearibus immarginatis apice breviter acutatis utrâque facie obsolete trinerviis in rostrum album eis æquilongum abeuntibus sub lente rugulosis, pappo albo ♃.

Hab. in regione alpinâ superiori Parnassi ad Mavrolithari (Guicc!). in regione sylvaticâ et glareosis torrentium Olympi Thessali ad Hagios Dionysios 5000'-6800' (Heldr!, Orph. Fl. Gr. exs. 766 sub *L. intricatâ*).

Valde affinis *L. intricatæ* pro quâ eam habui, differre tamen videtur caulibus vetustis non persistentibus, acheniis majoribus præsertim latioribus et minus acutis non marginatis, subtrinerviis nec uninerviis. Planta insuper elatior sesquipedalis, foliorum laciniæ latiores obtusiores denticulatæ.

17. **L. polyclada** (Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 10) cæsio-glaucescens glabra vel minute et parce glandulosa, caudiculis nudis repentibus, foliis rosulatis carnosulis subsessilibus ovatis denticulatis interdum ob lobulos binos laterales minimos sublyratis, caule crasso humili a basi divaricatim ramosissimo ramisque fructiferis valde elongatis et incrassatis rigidis spongiosis dumum intricatum formantibus, foliis caulinis ad dichotomias squamiformibus minimis, capitulis ovatis parvis terminalibus solitariis breviter pedunculatis, involucri glabri phyllis imbricatis oblongo-lanceolatis tandem subpatentibus, flosculis cæruleis, acheniis brunneis ellipticis obtuse subinflato-marginatis compressis utrâque facie elevatim subuninerviis acutiusculis rostro concolore dimidio breviore superatis, pappo albo ♃.

Hab. in glareosis montis Kuh Daëna Persiæ austro-occid. (Ky. 603! et 662!).

Planta singularis foliis 1½-2-pollices longis, caule florifero 2-4-pollicari sed fructifero semipedali ramosissimo intricato dumoso ramis incrassatis teretibus sesquilineam latis, capitula magn. *L. virosæ* sed breviora.

18. **L. glareosa** (Schott et Ky. in Ky. exs. 1853) glaberrima glauca, radice verticali tenui brevi, caule brevi ad basin caudiculosam præter 1-2-vaginas foliorum emortuorum nudo semel vel bis dichotomo 2-5-cephalo, foliis inferioribus confertis petiolo elongato basi vaginanti suffultis cordato-orbiculatis vel ovatis acute spinuloso-denticulatis sæpius ob segmenta bina minutissima ovata lateralia lyratis, foliis caulinis ad dichotomias 1-2 minimis a basi auriculatâ lanceolato-linearibus, pedunculis monocephalis folia vix superantibus, capitulis conico-cylindricis, involucri glabri phyllis paucis imbricatis obtusis, flosculis cæruleis, acheniis ♃.

Hab. inter fragmenta lapidum in cacumine Koschan Harpalik Tauri Cilicici 8000'-9000' (Ky. 126!), supra Bulghar Maaden (Bal!).

Planta facie *Crepidis pygmeæ*, 3-4-pollicaris, foliorum limbus diametro 9-15 lin. latus, capitula florifera 7 lin. longa.

§ 4. Micranthæ.

19. **L. rosularis**, glabra glaucescens, radice verticali crassiusculâ, foliis dense rosulatis majusculis obovato-oblongis obtusis margine minute et crebre undulato-denticulatis denticulis spinulosis basi attenuatis breviter petiolatis, caulibus pumilis a basi divaricatim et dichotome ramosissimis ramisque tandem incrassatis, foliis caulinis ad dichotomias minutissimis squamiformibus basi obtuse auriculatis, capitulis minimis terminalibus et alaribus brevissime pedicellatis oblongo-cylindricis, involucri glabri phyllis obtusis apice nigro-sphacelatis ad externis ad intima auctis, flosculis....., acheniis nigris minimis ellipticis basi subattenuatis lævissimis tenuiter marginatis utrinque tenuiter uninerviis apice abrupte mucronulatis rostro albo fugaci subæquilongo terminatis, pappo albo ⊙.

Hab. in Persiâ australi inter Jezd et Ispahan et inter Ispahan et Teheran prope Nasrabad et Schurab (Bge exs. 226!), in prov. Khorassan (Bge!).

Folia radicalia 1½-3 pollices longa, caulis cum paniculâ demum divaricatissimâ 3-6 pollices longus et latus, capitula fructifera 4 lineas longa.

20 **L. undulata** (Ledeb. Fl. Act. IV, p. 156) glabra vel crispule papillosa, caulibus e collo unico vel pluribus pumilis erectis a basi vel superne dichotome ramosis corymbosis oligocephalis, foliis radicalibus obovatis dentatis vel lyratis, caulinis a basi obtuse et minute auriculatâ in lacinias oblongas sinuatas vel triangulares aut lineares integras obtusas pinnatifidis partitisve, capitulis breviter pedicellatis tenuiter cylindricis paucifloris fructiferis valde elongatis, involucri glabri phyllis paucis obtusiusculis ab infimis ovatis squamæformibus ad interiora demum valde elongata abeuntibus, flosculis cæruleis, acheniis obovato-oblongis compressis anguste marginatis et scabridis utrinque elevatim uninerviis transverseque rugulosis apice breviter et abrupte mucronatis, rostro setaceo albo achenio 3-4-plo longiore basi fissâ bicruri ejus apicem amplectente, pappo sordide albo ⊙. Ledeb. Ic. tab. 129.

Hab. in rupestribus apricis, radices montis Sinai loco Bestan (Schimp. 138!), Armenia Turcica inter Diarbekir et Karput in subalpinis (Noë!). Armenia Rossica inter Nackitschewan et Ordubad (Koval!), Persia media orientalis ad Ssertschah (Bge!), australis prope Fasa (Auch. 4861!), Turkestania ad mare Caspium et in deserto Kisilkum (Lehm!), Belutschia (Stocks!).

Icon citata formam exhibet majorem vulgari quæ etiam fructifera 5-6 pollices vix excedit. Rostri baseos structura peculiaris.

Ar. Geogr. Songaria, Sibiria Uralensis et Altaica.

21. **L. glauciifolia**, caulibus decumbentibus sæpius nanis rarius elongatis folia radicalia parum superantibus dichotomis laxe

corymbosis oligocephalis, foliis rosulatis subtus copiosius pilis albis flexuosis plus minus canescentibus obovatis dentatis basi attenuatâ interdum pinnatifidis, caulinis minimis squamæformibus a basi minute et obtuse auriculatâ brevissime linearibus, capitulis minimis subsessilibus oblongo-cylindricis fructiferis elongatis, involucri phyllis paucis obtusis ab externis oblongis medio setulosis ad interna late linearia auctis, flosculis cæruleis, acheniis elliptico-linearibus compressis margine sub lente valido scabridis facie utrâque lævibus uninerviis acutis rostro setaceo albo 3-4-plo longiore terminatis, pappo albo ⊙.

Hab. ad Ssertschah Persiæ mediæ orientalis (Bge exs. 238!), in Persiâ mediâ (Derderian!).

Folia 9-10 lineas longa, capitula florifera tres lineas, fructifera 5 fere longa; affinis *L. undulatæ* indumento diverso, foliis elongatis pinnatifidis, involucro glabro, capitulis duplo majoribus fructiferis 10 lin. longis, achenio rugoso et rostro basi bicruri diversæ.

22. **L. auriculata** (D.C. Prodr. VII, p. 140) glauca, caulibus e collo 1-pluribus gracilibus inferne hispidulis superne glabris dichotomis laxe corymbosis oligocephalis, foliis fere omnibus rosulatis præter nervum subtus papillosum glabris runcinato-lyratis segmentis lateralibus triangularibus minutis, foliis caulinis 1-2 anguste linearibus integris basi minute sagittatis, capitulis longiuscule pedicellatis parvis tenuiter cylindricis paucifloris, involucri glabri phyllis paucis externis triangulari-lanceolatis brevibus internis linearibus, flosculis cæruleis?, acheniis nigris obovato-oblongis compressis anguste marginatis utrinque facie elevatim tricostatis minute transverse rugulosis apice bidentatis, rostro albo basi subdilatato e sinu apicali achenii oriundo eo duplo longiore, pappo albo ⊙. *L. Stocksii* Boiss. Diagn. Ser II, 3, p. 96.

Hab. in Belutschiâ inferiore (Stocks exs. 809 et 830!).

Folia majora 12-15 lin. longa, caules 6-9-pollicares; affinis *L. undulatæ* cujus capitula fructifera magis elongata sunt, pedicelli breviores, achenia utrinque uni nec trinervia; rostrum nostræ vix basi bicrure sed subspathulatum.

Ar. Geogr. Himalaya boreali-occidentalis, Nepalia.

§ 5. Mulgedioideæ.

23. **L. adenophora** (Boiss. et Ky.) caule elato crasso sulcato-striato glabro albido superne stricte ramoso paniculato, foliis membranaceis subtus minute papillari-puberulis inferioribus longe obovato-oblongis in petiolum longum angustatis sublyrato-runcinatis laciniis basilaribus utrinque subternis oblongo-triangularibus retrorsis omnibus grosse dentatis, foliorum intermediorum petiolo brevi dilatato vaginanti, superioribus auriculato-cordatis oblongo-lanceolatis acuminatis indivisis, paniculæ ramis laxe corymbosis et cum pedunculis strictis valde glandulosis, capitulis mediocribus 16-18-floris, involucri phyllis præter setulas secus nervum paucas sæpe nullas glabris

imbricatis externis paucis acutis internis 8-10 linearibus obtusis, flosculis lilacinis. acheniis elongato-ellipticis compressis utrinque 5-6-striatis subcarinatis apice attenuato in rostrum concolor eo 6-8-plo brevius abeuntibus ♃.

Hab. in quercetis ad pagum Koweg prov. Musch Armeniæ australis 5000' (Ky. 501!).

Planta pluripedalis, folia inferiora cum petiolo plus quam pedalia superne tres pollices lata. Capitula magnitudinis *Mulgedii Alpini;* facies *Mulgedii* potius quam *Lactucæ,* sed ob achenia evidenter et subabrupte quamvis breviter rostrata huic generi adnumeranda.

24. L. **mulgedioides** (Boiss. et Ky. exs. 1859) glaberrima, radice præmorsâ brevi, caule elato tereti albido striato folioso superne breviter et composite corymboso-paniculato, foliis infimis....., caulinis sessilibus supra basin ovatam latissime et rotundatim auriculatam in segmenta 2-5 basi confluentia ovata mucronata acute denticulata pinnatipartitis, supremis ovatis amplexicaulibus, floralibus minimis squamæformibus ovatis, capitulis 15-16-floris mediocribus ovatis, involucri glaberrimi livescentis phyllis imbricatis obtusiusculis ab infimis ovatis ad intima late linearia sensim auctis, flosculis (e sicco) lilacinis, acheniis compressis oblongis utrinque 7-8-striatis apice scabridis in rostrum concolor eis quadruplo brevius attenuatis ②.

Hab. in rupestribus graminosis vallis Teng prov. Musch Armeniæ 6500' (Ky. 456!), in monte Jyldisdagh Anatoliæ borealis (Wied!).

Tripedalis, folia caulina inferiora 4-5 poll. longa 2 lata, involucrum floriferum sex lineas longum, achenium cum rostro trilineare.

25. L. **Cataonica** (Boiss. et Haussk.) radice præmorsâ, caule tereti erecto glabro inferne folioso superne stricte et anguste paniculato, foliis subtus pallidioribus sparsim et crispule piliferis inferioribus in petiolum basi sensim dilatatum abeuntibus, intermediis basi late et obtuse auriculatis omnibus lyrato-pinnatisectis segmento terminali triangulari-deltoideo acuto lateralibus utrinque 2-3 oblongis omnibus minute et acute denticulatis, foliis supremis oblongo-lanceolatis amplexicaulibus integris, capitulis secus paniculæ ramos paucis approximatis brevissime pedicellatis oblongo-cylindricis 8-10-floris, involucri glabri phyllis nigro-sphacelatis ab externis oblongo-lanceolatis ad interna linearia auctis apice demum subpatulis, flosculis cæruleis, acheniis lineari-lanceolatis aspero-hirtellis compressis utrinque subseptemcostatis apice in rostrum breve concolor ab achenio indistinctum disco ciliolato terminatum longe attenuatis ♃.

Hab. in sylvis populneis montis Berytdagh Cataoniæ (Haussk. exs. sub *Ceph. Kotschyi*).

Pedalis vel elatior, foliorum inf. segmentum bipollicare et longius. Habitu et capitulorum magnitudine affinis *L. deltoideæ,* foliis teneris, segmento terminali 3-5-partito, flosculis luteis, acheniis facie internâ carinatis apice non longius sed abruptius albo-rostratis distinctæ. *L. mulgedioides* affinis quoque differt glabritie, capitulis latioribus plurifloris, involucri phyllis latis

26. **L. seticuspis**, caule glabro tereti striato erecto inferne folioso superne stricte paniculato-glanduloso, foliis teneris subtus pallidioribus et parcissime setulosis infimis in petiolum basi dilatatum abeuntibus cæteris basi auriculâ amplâ ovatâ acute dentatâ amplexicauli suffultis omnibus pinnatisectis, segmentis utrinque subternis oblongis acute dentatis terminali vix majore præsertim in foliis superioribus setaceo-cuspidato, capitulis longiuscule pedunculatis cylindricis 8-10-floris, involucri glabri phyllis sphacelatis obtusis ab infimis triangularibus ad intima linearia apice ciliolata auctis, flosculis cæruleis, acheniis ellipticis compressis crasse marginatis utrinque subquinquecostatis ventre concavo valde carinatis apice scabridis in rostrum breve concolor disco terminatum attenuatis ♃. *Cephalorrhynchus Kotschyi* Boiss. et Reut. in Ky. Sched. 1862.

Hab. in sylvis pineis montis Amani Syriæ borealis inter Apisch Gaja et Akmadagh 5000' (Ky. 35!).

Bipedalis, folia inferiora 5-6-pollicaria segmentis 10-16 lineas longis; ab affinibus *L. deltoideâ* et *Cataonicâ* segmentis terminalibus setaceo-caudatis, acheniis latioribus crasse marginatis carinatisque distincta. Ex commutatione acheniorum erroneè a nobis *Cephalorrhyncho* adscripta.

27. **L. sonchoides** (Boiss. et Bal. pl. exs. 1866) radice præmorsâ brevi nodosâ, caule elato tereti superne longe et composite paniculato, foliis paginâ inferiori parce et crispule setulosis infimis petiolatis cæteris sessilibus supra basin late ovatam cordato-amplexicaulem in lacinias 3-5 oblongas basi confluentes acute et grosse dentatas terminalem sæpius elongatam pinnatifidis, superioribus indivisis a basi latâ amplexicauli oblongis longe caudato-acuminatis, floralibus minimis squamæformibus lanceolatis, capitulis mediocribus multifloris ovatis, involucri glabriusculi livescentis phyllis imbricatis obtusiusculis ab infimis breviter lanceolatis ad intima linearia auctis, flosculis luteis, acheniis oblongo-lanceolatis compressis utrinque quinquestriatis apice gradatim attenuatis breviter rostratis ②.

Hab. in valle Djimil Ponti Lazici 6000' (Bal!).

Planta 2½-3-pedalis foliorum formâ, capitulis et acheniis valde affinis *L. mulgedioidi* a quâ differt foliis subtus setulosis, paniculâ non corymbosâ, flosculis luteis, phyllis angustioribus, acheniis sublongioribus minus abrupte rostratis striis paucioribus.

28. **L. deltoidea** (M.B. Taur. Cauc. III, p. 529 sub *Prenanthe*) caule erecto elato glabro gracili fistuloso simplici folioso superne in paniculam brevem ovatam simplicem oligocephalam abeunti, foliis teneris subtus parce et breviter setulosis pallidis lyrato-pinnatisectis segmento terminali subcordato 3-5-partito lateralibus utrinque 1-2 oblongis subretrorsis decurrentibus omnibus denticulatis, petiolo foliorum inferiorum elongato basi sensim dilatato, foliis superioribus sessilibus basi auriculâ magnâ orbiculari dentatâ amplexicauli donatis, capitulis breviter pedunculatis parvis cylindricis 8-10-floris, invo-

lucri phyllis paucis externis lanceolatis dimidio brevioribus internis linearibus, flosculis luteis, acheniis elliptico-linearibus compressis utrinque attenuatis utrâque facie 5-7 costatis subtus carinatis apice scabrido in rostrum brevissimum concolor abeuntibus ♃. *L. deltoidea* C.A.M. En. p. 56. — *Mycelis ambigua* Cass.

Hab. in Iberiâ mediâ (Wilh.), in sylvis prov. Talysch prope Drych 4500' (C.A Mey!).

Bi vel tripedalis, foliorum mediorum segmentum terminale 2½-3 pollices longum et basi latum, lateralia 1½-2-pollicaria, capitula fructifera sex lineas longa. Facies et folia *L. brevirostris* sed folia superiora multo latius auriculata segmentis majoribus et paucioribus, capitula pluriflora et achenium manifeste rostratum.

§ 6. Quinquefloræ.

29. **L. muralis** (L. Sp. 1121 sub *Prenanthe*) glabra, radice brevi præmorsâ, caule erecto gracili lævi fistuloso inferne folioso superne laxe paniculato, foliis teneris inferioribus petiolatis cæteris petiolo brevi alato auriculato suffultis omnibus lyrato-pinnatisectis segmento terminali majore cordato vel hastato 3-5-lobo lateralibus utrinque 2-3 decurrentibus omnibus grosse paucilobatis, paniculæ ramis patulis pedunculis elongatis filiformibus. capitulis tenuissime cylindricis quinquefloris, involucri glabri phyllis externis minimis calyculiformibus ovatis intimis lanceolatis obtusis. flosculis sulphureis acheniis nigris ellipticis compressis utrinque quinquecostatis apice in rostrum albidum eis 2-3-plo brevius attenuatis ♃. *L. muralis* Fresen. Tasch. p. 486. — *Mycelis angulosa* Cass. — *Mycelis muralis* Rchb. Ic. tab. 66. — *Chondrilla muralis* Lam.— *Prenanthes erysimifolia* W. Sp. p. 1543! — *L. erysimifolia* D.C. Prodr.

Hab. in umbrosis et sylvaticis regionis montanæ, Græcia in monte Malevo (Orph Fl. Gr. exs.767!), in montibus Olenos, Parnasso, Delphi Eubeæ, Olympo Thessalo 4500'-5000' (Heldr!), in monte Atho Macedoniæ (Griseb.), Olympo Bithyno (Sibth., Auch. 3417), Tauro Cilicico in cedretis supra Gülek 5000' (Ky!, Bal!), Ponto Lazico 5000' (Bal!), Caucaso australi 2400'-3000' (Rupr!), Talysch (C.A.M.).

Ar. Geogr. Europa tota ab Angliâ et Scandinaviâ ad Rossiam mediam.

30. **L. brevirostris** (Fenzl in Sched. Pl. Kotsch.) radice præmorsâ, caule crasso elato setuloso inferne foliato superne in paniculam longam strictam compositam abeunte, foliis subtus setulosis glaucis elongatis inferioribus petiolo basi sensim dilatato suffultis cæteris basi sessili auriculâ amplâ lobatâ amplexicauli suffultis omnibus pinnatisectis segmentis acute dentatis terminali parum majore triangulari in superioribus acuminato, lateralibus utrinque subternis ovato-oblongis, capitulis secus paniculæ ramos virgatos sæpe elongatos subconfertis brevissime pedicellatis tenuiter cylindricis quinquefloris, involucri glabri phyllis paucis ab externis triangularibus albo-margi-

natis ad intima linearia auctis, flosculis luteis, acheniis compressi ellipticis utrinque subquinquenerviis carinatis apice asperis brevis sime attenuatis suberostribus ♃. *Phenopus Kotschyi* Boiss. Mss.

Hab. in umbrosis Tauri Isaurici in monte Ghelipel supra Ermenek 300 (Heldr!), Tauri Cilicici ad Gülek et in monte Bulgardagh usque ad 750 (Ky!, Bal!, Tchih!).

Planta 3-4-pedalis, folia inferiora cum petiolo 7-9-pollicaria. capitula lon giora eis *L. muralis;* huic foliorum formâ et capitulis quinquefloris arc affinis et neutiquam separanda quamvis achenia suberostria omnino *Mulge* sint.

31. **L. acanthifolia** (Willd. Sp. III. p. 1542 sub *Prenanth*) perennis vel biennis? elata, caule (simplici?) superne nudo densiu cule spicato, foliis amplis teneris inferne secus costam latam ara noideis cæterum glabris inferioribus late oblongo-spathulatis in peti lum brevem attenuatis grosse lobatis basi sublyratis, caulin amplexicaulibus pinnatipartitis laciniis oblongo-triangularibus acut acute dentatis. floribus sessilibus in fasciculos sessiles congestis sp catis, involucri glabri lividi phyllis 5-6 anguste marginatis obtus inferioribus brevissimis ovatis internis longe linearibus, flosculis.. acheniis lanceolato-linearibus compressis lente scabridulis utrinq 6-7-striatis in rostrum eis subdimidio brevius sensim attenuati pappo fugaci ♃? *Lactuca Cretica perennis altissima acanthifol* Gundelsheimer herb!

Hab. in Cretâ (Gumdelsh!).

Folia radicalia 9-10 pollices longa 4 lata, intermedia 7-8-pollicaria 3 p lata, spica in specimine semipedalis densa, involucri phylla interna 6-7 lin longa, achenium cum rostro 5 lin. longum. Species inflorescentiâ insignis incomplete nota et ulterius inquirenda. Cl. Bourgeau legit in fissuris mon Hagios Elias Rhodi speciem affinem 3-4-pedalem et Aucherus in sylvis radices montis Athos sub N° 3276 alteram proceram, ambo steriles, sed h sectioni probab. adnumerandas.

32. **L. viminea** (L. Sp. 1120 sub *Prenanthe*) biennis glabra, radi fusiformi elongatâ, caule unico vel pluribus erectis a medio vel a basi ramos tenuiter virgatos strictos elongatos racemoso-spicatos abeuntib foliis in lacinias anguste lineares subdentatas vel indivisas elonga pinnatipartitis infimis breviter petiolatis cæteris utrinque appendic adnatâ longe decurrentibus, foliis supremis linearibus integris. ca tulis brevissime pedicellatis strictis lateralibus et terminalibus te ter cylindricis quinquefloris, involucri phyllis paucis obtusis externis ovato-oblongis ad interna linearia sensim auctis, flosc luteis, acheniis lanceolato-linearibus compressis nigricantibus utrin 7-9-costatis ad costas scabridis in rostrum concolor æquilongum sublongius sensim attenuatis ②. Ic. Jacq. Austr. t. 9. — Rchb. t — *L. viminea* Link Enum. II, 281. — *Phenixopus decurrens* C — *Phenopus vimineus* D.C. Prodr. VII, 176. — *Prenanthes ram sima* All.

Hab. in saxosis apricis Græciæ, regio subalpina et alpina Taygeti et montis Olenos 5-6000' (Heldr!), montis Malevo (Orph!), Cretæ in prov. Sphakia (Raul!), Macedoniæ et Thraciæ a regione inferiori ad 2500' (Griseb.), Ciliciæ ad Gü'ek (Bal!), Tauri Cataonici (Haussk!), arvis Libani ad Dimam (Bl!), Tauriâ, Caucaso et Transcaucasiâ (ex Ledeb.).

Ar. Geogr. Europa australis a Galliâ mediâ et Germaniâ australi ad Rossiam mediam, Africa borealis in Atlante.

33. **L. Orientalis**, suffrutescens dumulosa intricata glabra, ramis candidis sæpe tortuosis fere a basi alternatim vel subdichotome ramulosis ramulis rigidis brevibus erecto-patulis laxe spicatis apice demum spinescentibus, foliis inferioribus cito evanidis anguste lanceolatis in petiolum attenuatis utrinque in lacinias paucas triangulares retrorsas breves pinnatifidis, superioribus minutis linearibus integris vel basi 1-2-lobatis appendiculâ adnatâ longe decurrentibus, capitulis sessilibus lateralibus et terminalibus strictis quinquefloris, involucri phyllis paucis obtusis ab infimis ovatis ad interna late linearia auctis, flosculis flavis, acheniis pallidis linearibus subcompressis utrinque 7-9-striatis sensim et breviter attenuatis obscure rostratis ♃. *Phenopus Orientalis* Boiss. Voy. Esp. p. 390 in notâ.

Hab. in rupestribus apricis, in australioribus alpina, Syria in Libano supra Dimam et in Cælesyriâ (Bl!), circa Damascum (Gaill!), Hierosolymam (Sieb!), monte Sinai (Schimp. 259! sub *Pr. ramosissimâ)*, Cataonia ad rupes Malatia (Haussk!), Armeniæ australis prov. Musch ad Warto 4603 (Ky. 422! sub *Phæn. ramosissimo)*, Armenia Rossica ad Koschadara (Szov!), Persia bor. (Buhse!), orientalis in prov. Khorassan et Affghaniâ conterminâ (Bge!), Persia occid. (Auch. 3195!), Persiæ mediæ deserta inter Ispahan et Teheran (Haussk!), Persiæ austro-occid. montes Kuh Kilouyeh 10000' (Haussk!) et Kuh Daëna (Ky. 702!).

Variat multum pedalis ramis tenuibus elongatis et semipedalis intricata ramulis abbreviatis magis spinosis, sed semper a formis *L. vimineæ* distinctissima duratione, ramis candidis, foliis breviter lobatis, acheniis potius attenuatis quam vere rostratis.

Ar. Geogr. Tibetia.

34. **L. triquetra** (Labill. Syr. Dec. III, p. 4, tab. 2 sub *Prenanthe*) glabra, caulibus lignosis teretibus decumbentibus brevibus ramos numerosos erectos herbaceos a basi ramulosos cum ramulis elongatis strictis virides acute triquetros edentibus, foliis in parte inferiori ramorum juniorum obviis oblongo-vel lineari-lanceolatis acutis integris vel parce denticulatis basi angustatâ secus angulos ramorum decurrentibus, superioribus brevissimis anguste linearibus, capitulis subsessilibus terminalibus laxe spicatis tenuiter cylindricis quinquefloris, involucri phyllis ab externis minutis triangularibus acutiusculis ad intima linearia auctis, flosculis luteis. acheniis parum compressis multistriatis apice breviter attenuatis ♃ *Phenopus triqueter* D.C. Prodr. VII, p. 176. — *Lygodesmia triquetra* Don.

Hab. in fissuris rupium verticalium Libani a regione littorali ad montanam (Lab!, Auch. 3553!), ad Nahr el Kelb (Boiss!, Gaill!), mons Torbol supra Tri-

poli (Boiss!), inter Tripoli et Dimam (Bl!), inter Ghazir et Beitkhaschbo (Gaill!), infra Anubin 3000' (Ky 366!) Fl Aug. Sept.

Planta ramis tenuibus triquetris elongatis strictis insignis, sæpe bipedalis folia inferiora cito emarcida sesquipollicem longa 2-3 lin. lata, achenia ut in *L. Orientali* vix rostrata dicenda. Ambo ob achenia vix compressa *Prenanthi* affines sunt, sed in hoc genere fructus apice non attenuatus.

CEPHALORRYNCHUS (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 28).

Capitulum cylindricum pauciflorum. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenia conformia teretia rostro elongato filiformi capillaceo. Pappi pilosi setæ disco rostrum terminanti insidentes ciliatæ deciduæ. — Herbæ biennes radice tuberosâ. — Genus a *Lactucâ* cui affine acheniis non compressis diversum.

1 **C. glandulosus** (Boiss. Diagn. Ser. I. 4. p. 28) radice globosâ, caule elato fistuloso inferne folioso a medio vel infra medium dichotome ramosissimo ramis divaricatim et composite corymbosis cum pedunculis glandulosis, foliis glabris inferioribus in petiolum basi sensim dilatatum abeuntibus runcinatim lyrato-pinnatipartitis segmentis oblongis terminali triangulari acuminato, intermediis basi sessili late et obtuse auriculatis runcinatis et oblongo-lanceolatis indivisis, capitulis cylindricis 8-10-floris, involucri glabri phyllis externis subæquilongis calyculiformibus lanceolatis acuminatis, internis triplo longioribus linearibus obtusis, flosculis...., acheniis ellipticо-linearibus nigris teretiusculis angulatis 12-15-costulatis tenuiter rugulosis apice asperis acutis rostro albo triplo breviore terminantis ②.

Hab. in dumosis regionis mediæ montis Sipyli supra Magnesiam Lydiæ (Boiss!, Bal!), ad Yachamichlar Kiöi Phrygiæ (Bal!).

Bi et tripedalis, foliorum radicalium limbus sæpe semipedalis, panicula ampla corymbosa polycephala, capitula fructifera fere sex lineas, achenia absque rostro 2 lineas longa.

2. **C. Candolleanus**, radice globosâ, caule erecto fistuloso glabro vel glanduloso-hirto inferne folioso superne dichotome divaricatim et simpliciter corymboso ramis pedunculisque glandulosis, foliis glabris inferioribus petiolo basi sensim dilatato suffultis pinnatisectis vel partitis segmentis ovatis vel oblongis repandis obtusis vel acutis lateralibus basi sæpe angustatis terminali sæpe lanceolato, foliis intermediis basi sessili late auriculato dentatis pinnatipartitis superioribus sæpe integris a basi amplexicauli lanceolatis, capitulis cylindricis 8-10-floris, involucri glabri phyllis externis subæquilongis lanceolatis acutis, internis linearibus triplo longioribus, flosculis cæruleis?, acheniis nigris lineari-ellipticis teretibus angulatis 13-15-costatis tenuiter rugulosis acutis rostro albo eis subæquilongo superatis ② *L. hispida* DC. Prodr. VII, p. 139 excl. synon.

Hab. in lapidosis umbrosis subalpinis, Lycia in monte Solyma (Heldr!), ditio Kassan Oglu Ciliciæ orientalis 4300' (Ky. 117!), Cypri mons Troodos 6000' (Ky. 784!), Cappadocia ad Euphratem (Auch. 3515!), mons Cassius, Antilibanus supra Zebdani (Boiss!), Libanus ad Cedros (Boiss! Bl!).

Affinis *C. glanduloso* sed sæpius humilior, oligocephalus, achenii rostrum fere triplo longius.

3. **C. hispidus** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 245 et herb! sub *Prenanthe*) radice ovatâ, caule erecto stricto crassiusculo sulcato fistuloso inferne crebre folioso superne late paniculato-corymboso, foliis glabris teneris sublyrato-pinnatisectis segmento terminali submajore triangulari-cordato cæteris retrorsis oblongis omnibus acutis, petiolo inferiorum basi dilatato superioribus basi late aurito-amplexicaulibus, summis a basi amplexicauli lineari-lanceolatis, ramis paniculæ pedunculisque valde glanduloso-hispidis, capitulis cylindricis 8-10-floris, involucri parce glanduloso-setosi phyllis externis calyculiformibus æquilongis lanceolatis acutis internis triplo longioribus linearibus, flosculis luteis, acheniis lineari-subulatis teretibus angustissime quinquestriatis transverse rugulosis apice valde in rostrum concolor flavidum eis subbrevius abeuntibus ⊙. *Prenanthes tuberosa* Stev. Mém. Mosq. XX, 4, p. 59. — *L. microcephala* D.C. Prodr. VII, p. 134. — *C. Aucheri* Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 11.

Hab. in rupestribus umbrosis. Armenia Iberica ad fontes rivi Akstapha (Stev.), Persia (Auch. 3517!), Kurdistania Persica in monte Pir Omar Gudrun 3000'-4000' (Haussk!).

Pedalis, corymbus terminalis 6-10 poll. latus, folia et capitula præcedentium a quibus eximie differt acheniis tenuissimis non angulatis nec nervosis et tenuissime quinquestriatis

ZOLLIKOFERIA (D.C. Prodr. VII, p. 183 non Nees). — *Microrrhynchus* Less. Syn. 139. — *Rhabdotheca* Cass. — *Brachyrrhamphus* D.C. Prodr. VII, p. 176. — *Lomatolepis* Cass. Dict. 48, p. 422.

Capitulum multi-vel pauciflorum. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenia biformia, exteriora columnari-prismatica rarius a dorso subcompressa apice truncata rarius attenuata subrostrata sæpius velutina vel transverse rugoso-tuberculata, interna pauciora albida semper glabra vel lævia apice truncato non attenuata. Pappus pilosus setis conformibus mollibus flexilibus. — Herbæ vel suffrutices spinosi intricati. — Genus a *Soncho* et *Lactucâ* acheniis biformibus discedens, plantas conjungens omnes e regione Mediterraneâ magis australi vel e regione subtropicâ oriundas, phyllis involucri latis membranaceis vel late membranaceo-marginatis sæpius donatas. Nomen genericum a cl. Candolleo propositum non antiquius est sed alia speciebus omnibus non conveniunt.

SECT. I. EUZOLLIKOFERIA. — Capitula ovata rarius cylindrica. Achenia teretia columnari-prismatica apice truncata, externa velutina lævia. — Herbæ.

1. **Z. mucronata** (Forsk. Descr. 144 sub *Leontadonte*) glabra, caule erecto a medio vel parte inferiori dichotome et laxe corymboso, foliis inferioribus petiolatis ambitu lanceolatis pinnatilobatis et sæpius subbipinnatipartitis rachide dentatâ laciniis oblongis vel linearibus patentibus vel retrorsis iterum lobatis vel partitis cartilagineo-mucronulatis, caulinis et rameis a basi auriculato-dentatâ vel multifidâ oblongis, capitulis terminalibus mediocribus ovatis pedunculis longiusculis squamulosis insidentibus, involucri phyllis membranaceo-marginatis latis ovatis et oblongis apice in apiculum obtusum contractis, acheniis tenuiter columnari-prismaticis elongatis striatis basi quadricornutis apice truncatis externis sub lente velutinis, pappi nivei persistentis setis inæqualibus achenio longioribus ♃. *Z. mucronata* Boiss. Diagn. Ser. I. 7. p. 12. — *Z. chondrilloides* D.C. Prodr. ex parte. — *Sonchus Candolleanus* J. et Sp. Ill. tab. 279!

Hab. in arenosis et desertis, Ægyptus inferior ad Alexandriam (Samar! Gaill!), inter Kahiram et Suez (Boiss!). Ægyptus media (Schweinf!). Arabia petrea inter Nuckl et Gaza (Boiss!). Mesopotamia (Noë!), Persia austro-occid. ad Dalechi (Haussk!). in insulâ Korgo sinûs Persici (Ky!).

A *Z. resedifoliâ* Coss. Pl. Crit. p. 126. — *Soncho chondrilloide* Desf. Atl. Hispanicâ, Siculâ et Africanâ foliis caulinis auriculatis nec vix decurrentibus statim distinguenda.

Ar. Geogr. Africa borealis interior

2. **Z. tenuiloba** (Boiss. Diagn. Ser. I. 11. p. 50) glabra glaucescens, caule a collo ipso dichotome et divaricatim ramoso, foliis radicalibus rosulatis elongatis pinnatipartitis rachide lineari, laciniis anguste lineari-setaceis integris albo-mucronatis, foliis caulinis basi minute auriculatis, capitulis terminalibus mediocribus ovatis longiuscule pedunculatis, involucri phyllis externis ovatis abrupte albo-acuminatis internis lineari-lanceolatis, acheniis tenuiter columnari-prismaticis elongatis externis minute puberulis internis glabris, pappo niveo persistenti achenio æquilongo ⊙.

Hab. in Arabiâ petreâ Palestinæ conterminâ ad meridiem Gaza (Boiss!), in arenosis ad Tyrum (Pestal!), ad Berythum (Bl!)

Affinis *Z. mucronatæ* videtur specifice distincta foliorum laciniis tenuissimis integris, phyllis externis longius mucronatis, ligulis subtus discoloribus

3. **Z. Cassiniana** (Jaub et Sp. Ill. Or. III, p. 112, tab. 280 sub *Soncho*) glabra, caule erecto a medio vel jam inferne dichotome et divaricatim ramoso laxe corymboso, foliis radicalibus petiolatis ambitu oblongo-lanceolatis in lacinias oblongo-lanceolatas plus minus profunde calloso-denticulatas pinnatipartitis, foliis caulinis valde diminutis a

basi minute auriculatâ incisâ vel dentatâ lanceolatis, capitulis ovatis mediocribus terminalibus longiuscule pedunculatis, involucri phyllis herbaceis ovatis et oblongis breviter et obtuse acuminatis, acheniis tenuiter columnari-prismaticis striatis apice truncatis umbonatis breviter velutinis internis glabris, pappo caducissimo achenio æquilongo ♃.

Hab. in desertis Ægypti (Auch. 3513!), prope Monfalout (Kralik sub *Z. chondrilloide!*), in littore maris Rubri inter Kosseir et Ras Benass (Schw!), Belutschiâ (Stocks!).

Facies *Z. mucronatæ* sed phylla non albo-marginata, achenia breviora, pappus brevior valde caducus.

Ar. Geogr. Arabia subtropica, India boreali-occidentalis.

4. **Z. Arabica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 12) glabra a collo sæpius ramosa, caulibus humilibus crassis parce ramosis corymbose 2-4-cephalis, foliis ambitu oblongo-lanceolatis in lacinias paucas oblongo-lineares subintegras obtusas calloso-mucronatas pectinatim pinnatifidis radicalibus in petiolum brevissimum attenuatis, caulinis sessilibus amplexicauli-auriculatis, capitulis majusculis terminalibus ovatis pedunculis squamosis suffultis, involucri phyllis herbaceis latis orbiculatis et ellipticis obtuse calloso-apiculatis, acheniis longe villoso-sericeis tetragonis brevibus ad angulos acutos longius hirsutis apice truncatis pappo persistente albo achenio longiore ②. *Sonchus angustifolius* Desf. Atl. II, p. 225 (nomen antiquius sed omnino improprium). — *Z. angustifolia* Cass. pl. Tunet. p. 41. — *Sonchus Libycus* Spach in Bal. exs.

Hab. in arenosis regionis Hauara Arabiæ petreæ (Schimp. 208 sub *Z. chondrilloide!*), in Arabiæ petreæ valle Ouadi Scheick (Boiss!).

Caules 1-6-pollicares, folia eis præcedentium breviora, rachide latiori, laciniis paucioribus utrinque subternis brevibus subintegris, capitula majora facie *Picridii*, ligulæ longiores, achenia crassiora abbreviata non minute velutina sed præsertim ad angulos longe sericea.

Ar. Geogr. Africa borealis interior prope Biskra et littoralis ad Gabes.

5. **Z. stenocephala**, glabra, caulibus basi induratis ramosis foliosis brevissimis, scapis subaphyllis pluries divaricatim dichotomis, foliis in petiolum brevem attenuatis oblongo-linearibus obtusis obtusiuscule sinuato-dentatis calloso-denticulatis, superioribus minimis linearibus basi minute auriculato-decurrentibus, capitulis longe pedunculatis parvis anguste cylindricis paucifloris, involucri phyllis paucis herbaceis ab infimis orbiculatis obtuse albo-apiculatis ad intima oblongo-linearia auctis, acheniis anguste columnaribus elongatis pluristriatis apice truncatis præter intima glabra sub lente minute velutino-puberulis, pappo albo persistente achenio longiore ♃.

Hab. in Belutschiâ (Stocks!).

Caules parte inferiori foliiferâ 1-2-pollicares, scapi 5-6-pollicares, folia 1 ½-2 pollices longa 2-4 lineas lata, capitula diametro 2 lineas vix lata pauciflora,

quâ notâ et foliis non partitis a *Z. mucronatâ* et phyllis non albo-marginatis acheniisque non muriculatis a *Z. nudicauli* eximie differt.

SECT. II. MICRORRYNCHUS. — Capitula cylindrica pauciflora. Achenia teretia prismatico-columnaria apice truncata vel brevissime acutata, externa transverse rugoso-muriculata. — Herbæ.

6. **Z. nudicaulis** (L. Mant. 278 sub *Chondrillâ*) foliis radicalibus rosulatis ambitu oblongo-vel lineari-spathulatis runcinatim partitis laciniis numerosis triangularibus vel ovatis obtusis vel acutis cartilagineo-denticulatis, caulibus sæpius pluribus erectis vel decumbentibus dichotome et divaricatim ramosis virgatis flexuosis, foliis caulinis paucis diminutis ad dichotomias inferiores, capitulis brevissime pedicellatis lateralibus et terminali laxe racemosis cylindricis paucifloris fructiferis nutantibus, involucri phyllis late albo-marginatis ab inferioribus triangularibus apice minute spathulato-dilatatis ad intima oblongo-linearia auctis, acheniis prismatico-columnaribus vix compressis anguste 5-6-sulcatis et obtuse costatis muriculatis apice non attenuato pappo albo persistenti superatis, centralibus lævibus effetis ♃. *M. nudicaulis* Less. Syn. p. 139 ex parte. — *Sonchus divaricatus* Desf. Ann. Mus. II, p. 212, tab. 46. — Del. Eg. III, p. 103. — Jaub. et Sp. Ill. tab. 278.

Hab. in cultis et arenosis Ægypti ad Alexandriam (Cadet! Samar!), Kahiram (Del!), ad Pyramides (Del! Boiss!, etc.), Arabiâ petreâ ad Ouadi Hanum (Schimp! 430!). Fl. Mart.

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Hispania austro-orientalis, Africa borealis.

7. **Z. fallax** (J. et Sp. Ill. III, p. 106 et tab. 276 sub *Microrrhyncho*) glabra, foliis radicalibus rosulatis ambitu late linearibus in lacinias triangulares vel oblongas obtusas vel acutas cartilagineo-crosulas pinnatipartitis, caulibus subaphyllis ascendentibus vel decumbentibus virgatis semel bisve dichotomis, capitulis brevissime pedicellatis lateralibus et terminali laxe racemosis cylindricis paucifloris fructiferis cernuis, involucri phyllis late albo-marginatis obtusis ab externis triangulari-ovatis ad interna linearia elongatis, acheniis prismatico-columnaribus subtetragonis aliis tenuioribus nigris rugoso-asperulis apice breviter acutis, aliis internis albis læviusculis apice truncatis, pappo omnium caducissimo ♃. *Microrrhynchus Arabicus* Jaub. et Sp. Ill. p. 277 non differt. — *Zollikoferia leucodon* Fisch. et Mey.

Hab. in Ægypto ad Cheik Abadeh (Kral!) et Arabiâ petreâ prope Tor (Botta ex J. et Sp.), Babyloniâ ad Mohammera (Noë!), Persiâ austro-occidentali (Haussk!), Turcomaniâ (Karel!), Affghaniâ prope Herat (Bge!), regno Mascate (Auch. 4885!).

Facie similis *Z. nudicauli*, egregie distincta acheniis acutatis et pappo caduco.
Ar. Geogr. Arabia tropica, India boreali-occidentalis.

SECT. III. BRACHYRRHAMPHUS. — Capitula cylindrica pauciflora. Achenia subcompressa, externa apice attenuata vel subrostrata transverse rugoso-tuberculata. — Herbæ a *Lactucâ* acheniis biformibus diversæ.

8. **Z. Massavensis** (Fresen. Mus. Senckenb. III, p. 74 sub *Heterachænâ*) glabra, caule erecto tenui virgato fragili inferne folioso superne nudo dichotome ramosissimo paniculato-corymboso, foliis teneris runcinatim pinnatipartitis vel sectis segmentis ovatis acute setoso-denticulatis, infimis lyratis breviter petiolato-attenuatis cæteris basi sessili latissime rotundato-auriculatis, paniculæ ramis infracto-flexuosis, pedicellis filiformibus capitulo tenuissime cylindrico pauci-floro longioribus, involucro calyculato squamis brevibus ovatis membranaceis obtusis, phyllis 5 quintuplo longioribus linearibus, acheniis lineari-ellipticis basi obtusè quadrilobis externis nigris compressis striatis aculeolato-rugosis apice attenuatis internis albidis subtetragonis sulcatis lævibus vix attenuatis, pappo albo persistente achenio longiore ⊙. *Lactuca Massavensis* Sch. Bip. in Schimp. pl. exs. — *Brach. lactucoides* Anders. Flor. Aden. p. 23.

Hab. in rupestribus humidis Ouadi Etit in littore Ægyptiaco-Arabico inter Kosseir et Ras Benass (Schweinf!), in Arabiâ petreâ (ex Anders). Fl. April.

Pedalis vel sesquipedalis, insignis foliis teneris, pedicellis capillaribus, capitulis tenuissimis 7-9-floris. Characteres omnes *Brachyrrhamphi* a *Lactucâ* acheniis biformibus muricatis valde diversi.

Ar. Geogr. Abyssinia, Arabia tropica.

9. **Z. Stocksiana**, glabra, caulibus virgatis erectis tenuibus præter partem infimam nudis superne ramosis laxissime corymbosis, foliis membranaceis amplis obovatis subsessilibus obtusissimis basi subsinuatis circumcirca creberrime albido-spinulosis, caulinis 1-2 basi sessili auriculatis, capitulis terminalibus et lateralibus pedicellis eis dimidio brevioribus suffultis tenuiter cylindricis, involucri phyllis late albo-marginatis infimis triangularibus acuminatis intimis linearibus obtusis, acheniis nigris linearibus basi obtuse quadrilobis apice breviter attenuatis subrostratis externis eximie muricatis acute costatis subcompressis facie internâ carinatis internis læviusculis obtuse prismaticis, pappo persistente albo achenio sublongiore ②.

Hab. in Belutschiâ (Stocks 1190!).

Scapi pedales vel sesquipedales, folia radicalia 3-4 pollices longa 2-2½ lata, capitula magn. *Z. nudicaulis*. Valde affinis *Brachyrrhampho obtuso* D.C. = *Lactucæ Schimperi*. J. et Sp. Ill. tab. 281 foliis multo minoribus oblongis profunde runcinato-lobatis, capitulis fructiferis cernuis, achenii rostro longiori et magis distincto diversæ. Ambo quamvis achenio breviter rostrato donatæ hùc potius quam in genere *Lactucâ* ob folia calloso-spinulosa, involucrum, faciem, achenia biformia muricata basi quadricornia collocandæ videntur.

SECT. IV. LOMATOLEPIS. — Capitula oblongo-cylindrica. Achenia brevia fungosa compressa apice truncato-retusa costis marginalibus in alas crassas expansis. — Herbæ.

10. **Z. glomerata** (Cass. Dict. 48, p. 422 sub *Lomatolepide*) glabra, caulibus e collo pluribus vel brevissimis vel plus minus elongatis simplicibus vel bifidis, foliis radicalibus rosulatis elongato-oblongis basi attenuatis in lacinias numerosas triangulari-ovatas creberrime calcareo-spinulosas runcinatim pinnatifidis, caulinis 1-2 basi auriculatis sæpe nullis, capitulis subsessilibus terminalibus glomeratis, 1-2 interdum lateralibus solitariis remotis omnibus oblongo-cylindricis, involucri phyllis latis centro herbaceis eleganter albo-marginatis obtusis ovatis et oblongis imbricatis, acheniis albidis fungosis costatis minute tuberculato-asperis apice umbonatis compressis costis lateralibus et sæpe carinali internâ in alas erosulas achenio sæpe æquilatas expansis, interioribus angustioribus, pappo albo fugacissimo ①. *Microrrhynchus glomeratus* J. et Sp. Ill. tab. 275. — *Chondrilla capitata* Sieb. — *Sonchus capitatus* Spr. Syst. III, 650.

Hab. in desertis Ægypti ad Pyramides (Sieber!), ad Birket el Hadj (Kral!), Arabiæ petreæ ad Stam Catharinam (Schimp!), ad Ouadi Mokatteb (Boiss!), in deserto inter Keneh et Kosseir (Schw!), Persiæ australis ad Abuchir et Dalechi (Hausk!). Fl. Mart.

Ar. Geogr. Africa borealis interior, Arabia subtropica.

SECT. V. ACANTHOSONCHUS Sch. Bip. Phyt. Canar. II, 427. — Capitula cylindrica pauciflora. Achenia a dorso vel lateraliter subcompressa superne æquilata vel angustiora, externa tenuiter rugulosa. — Suffrutices intricati spinosi vel spinescentes.

11. **Z. spinosa** (Forsk. Descr. 144 sub *Prœnanthe*) glabra suffruticosa intricatissime dumosa, ramis teretibus duris divaricatim dichotomis infracto-flexuosis ramulis spinosis internodiis brevibus, foliis ad ramos novellos paucis cito deciduis glaucis linearibus dentato-sinuatis vel in lacinias paucas retrorsas breviter triangulari-lanceolatas pinnatipartitis, capitulis ad ramulorum latera paucis solitariis pedicello brevissimo squamuloso suffultis anguste cylindricis 8-10-floris, involucri glabri phyllis paucis externis ovatis minimis scariosis internis 4-5-plo longioribus linearibus, flosculis luteis, acheniis prismaticis superne vix angustatis truncatis crasse costatis lateraliter subcompressis ventre carinatis ad costas tenuissime rugulosis externis subincurvis internis albidis effetis, pappo persistente ♄. *Sonchus spinosus* D.C. Prodr. VII, p. 189. — Phyt. Can. p. 125. — *Lactuca spinosa* Lam. Dict. III, p. 408. — *Rhabdotheca spinosa* Webb Spic. Gorgon.

Hab. in lapidosis et ad rupes desertorum Ægypti (Del!), ad Suez (Auch. 3352!), Arabiæ petreæ ad Ouadi Hebran (Bové! Schimp. 387!), regno Mascate Arabiæ (Auch!). — Arabice *Kabat.*

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, regnum Maroccanum, Hispania austro-orientalis.

12. **Z. acanthodes**, glabra suffruticosa intricatissime dumosa, ramis teretibus duris divaricatim dichotomis infracto-flexuosis ramulis spinosis, internodiis brevibus, foliis ad basin ramorum novellorum paucis cito evanidis ovatis vel oblongis sinuato-sublobatis crebre albo-spinulosis in petiolum brevissimum attenuatis. capitulis solitariis terminalibus vel ad ramulos juniores lateralibus anguste cylindricis 5-6-floris, involucri glabri phyllis paucis albo-marginatis infimis minimis ovatis squamæformibus cæteris oblongo-linearibus. flosculis luteis, acheniis a dorso compressis apice vix angustioribus tenuiter plurinerviis ad nervos rugulosis ventre subcarinatis pappo albo persistente ♄.

Hab. ubique in deserto magno Persiæ mediæ inter Ispahan et Teheran (Auch. 3455! Haussk! Bge!), in montosis prov. Khorassan prope Mesched (Bge!).

Facies *Z. spinosæ*, rami sæpe paulo crassiores, folia latiora breviora indivisa ovata (cum petiolo pollicaria 4-6 lin. lata), capitula pauciflora, achenia a dorso nec lateraliter compressa.

13. **Z. polyclada**, glabra suffruticosa intricatissime dumosa ramis teretibus dichotomis nudis, ramulis elongatis monocephalis vix spinescentibus, foliis....., capitulis parvis ovatis 10-12-floris solitariis, involucri glabri phyllis anguste albo-marginatis obtusis apice rubellis infimis parvis triangularibus intimis elliptico-linearibus, flosculis violaceis. acheniis (junioribus) apice abrupte et breviter attenuatis, pappo niveo ♄.

Hab. in regione subalpinâ prov. Khorassan Persiæ inter Nischapur et Mesched (Bge!), Belutschiæ (Stocks!). Fl. Jun. Jul.

Præcedentibus elatior, pedalis vel sesquipedalis, rami minus divaricati, ramuli longiores apice capitulo delapso obtuse spinescentes. capitula latiora flosculis violaceis, achenia (quæ juniora tantum vidi) abrupte angustata.

PICRIDIUM (Desf. Atl. II, p. 221).

Capitulum multiflorum. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum. Achenia biformia externa 4-5-gona 4-5-sulcata transverse profunde crenato-rugosa, interna a basi sensim attenuata subconica sublævia. Pappi setæ basi in annulum concretæ, seriei interioris validiores et longiores. — Herbæ.

1. **P. Tingitanum** (L. Sp. 1114 sub *Scorzonerâ*). annuum caule crassiusculo parce et dichotome ramoso, foliis inferioribus

lineari-lanceolatis in lacinias oblongas obtusas denticulatas pinnatifidis, caulinis basi cordato-amplexicaulibus, capitulis magnis pedunculo longo apice incrassato suffultis, involucri phyllis imbricatis latissime albo-marginatis inferioribus cordato-auriculatis ovatis in mucronem nigricantem contractis intimis oblongis obtusiusculis, ligulis extus rubellis, acheniis tetragonis quadrisulcatis basi et apice truncatis ad costas transverse et obtuse rugoso-tuberculatis, interioribus albidis obsoletius tuberculatis sæpe conicis ⊙. Fl. Græc. tab. 792. — *P. Tingitanum* Desf. Atl. II, p. 220. — *P. Hispanicum* Poir. Dict. 40. p. 197.

Hab. in cultis et arenosis Atticæ (Spruñ!), Anatoliæ occid. et Cypri (Sibth), Ægypti ad Alexandriam (Samar! Gaill!).

β. minus. — Caules decumbentes sæpe brevissimi capitulis in rosulà sæpe subsessilibus, phylla latissime marginata, achenia interdum minora. — *Scorzonera Orientalis* L. Sp. 1113. — *P Orientale* D.C. Prodr. 182. — *Scorzonera Orientalis* L. Sp. 1113.

Hab. in arenosis desertorum et maritimis. Ægypti ad Alexandriam (Samar! Gaill!), inter Keneh et Kosseir (Schw!), Arabiæ petreæ (Ky. 87! Boiss!), Syriæ (Lab!), Babyloniæ ad Mohammera (Noë!), Persiæ austro-occid. ad Gere et Daleki et in insulà Karrak (Ky. 87! Haussk!), Belutschiæ (Stocks!), Affghaniæ (Griff!).

γ. subintegrum. — Caules erecti sæpius elati, folia fere indivisa denticulata. — *P. Arabicum* Hochst. et St. in Schimp. exs.

Hab. in cultis Ægypti in prov. Fayoum (Kralik!).

Formæ enumeratæ una in aliam manifeste transeunt. Var. minor quoque in regno Maroccano, var. integrifolia in Lusitanià et Africà boreali occurrunt.

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Africa borealis, Arabica tropica, Abyssinia. India bor.-occidentalis.

2. **P intermedium** (Sch. Bip. in Phyt. Can. II, p. 451) annuum glabrum, foliis radicalibus obovato oblongis integris vel repando-lobatis denticulatis superioribus a basi cordato-auriculatà lanceolatis, caule inferne foliato parce et dichotome ramoso, capitulis majusculis terminalibus pedunculis longis superne incrassatis insidentibus, involucri phyllis adpressis anguste albo-marginatis inferioribus minutis ovatis cordato-auriculatis, intimis oblongo-linearibus, ligulis subtus concoloribus, acheniis ovato-oblongis externis ovato-oblongis sulcatis transverse grosse et subargute rugosis, intimis albidis obtuse prismaticis sublævibus ⊙. *Sonchus picroides* Fl. Græc. VIII. p. 68, tab. 793 non Lam.

Hab. in cultis Peloponnesi (Sibth.), Cretæ (Sieb!), Syriæ littoralis ad Tripoli (Bl!) et prob. alibi.

A *P. vulgari* radice annuà, foliis subintegris, flosculis concoloribus distinctum.

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Lusitania et Hispania australis, Sicilia

3. **P. vulgare** (Desf. Atl. 2, p. 221) perenne glabrum, radice

pluricipiti, foliis inferioribus sinuatis vel pinnatim lobatis partitisve plerumque denticulatis, superioribus a basi cordato-amplexicauli oblongo-lanceolatis linearibusque subintegris, caulibus ascendentibus simplicibus monocephalis vel semel bisve dichotomis, capitulis majusculis terminalibus pedunculis longis apice incrassatis insidentibus, involucri phyllis adpressis anguste albo-marginatis inferioribus brevibus cordato-auriculatis ovatis interioribus oblongo-linearibus omnibus obtusis, flosculis subtus lividis, acheniis externis nigris oblongis sulcatis transverse grosse et subargute rugosis, intimis albidis obtuse prismaticis sublævibus ♃. *Scorzonera picroides* L. Sp. 1114. — *Sonchus chondrilloides* Fl. Græca VIII, p. 67, tab. 791. — *Picridium maritimum* Rchb. Ic. p. 26, tab. 56. — *P. ligulatum* Vent. (forma maritima pinguior).

Hab. in incultis, ad vias et in maritimis Zacynthi (Marg!), Græciæ et Cycladum, Atticæ in scopulo Raphti (Heldr!), Cretæ (Raul!), Macedoniæ (Griseb.), Byzantii (Coumany!), Syriæ littoralis (Bl!).

Ar. Geogr. Regio Mediterranea totius Europæ et Africæ borealis.

4. **P. dichotomum** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 240 sub *Soncho*) perenne, glaucum, collo squamoso, caule elato crasso striato dichotome et stricte ramoso ramis elongatis junceis monocephalis, foliis radicalibus rosulatis late lineari-spathulatis basi sessili subattenuatis sinuato-sublobatis margine undulato-crispo crebre spinulosis, caulinis valde diminutis auriculato-amplexicaulibus, pedunculis longis tandem apice incrassatis, capitulis majusculis, involucri phyllis adpressis herbaceis anguste albo-marginatis inferioribus triangularibus acutiusculis intimis oblongo-lanceolatis obtusis, ligulis concoloribus, acheniis elongatis columnari-tetragonis quadrisulcatis costis tuberculato-dentatis, interioribus lævibus ♃. *P. dichotomum* F. et M. in D.C. Prodr. VII, p. 183.

Hab. in siccis et lapidosis, Isauria in collibus prope Iconium (Heldr!), Syria borealis ad Aintab et Mesopotamia superior (Hausskn!), Libanus circa Eden et Hadet (Boiss! Bl!), Cappadocia ad Euphratem (Auch. 3558!), Armenia Turcica ad Baibut (Bourg!), Caucasus orientalis 1200'-1500' (M.B., Rupr!), Armenia Rossica (Szov!), Iberia Caucasica (Hohen!), prov. Aderbidjan Persiæ (Szov!)

Planta 2-3-pedalis, capitula eis *P. vulgaris* submajora; species acheniis 2 lineas longis insignis.

ZACYNTHA (Tourn. Inst. 476, tab. 269).

Capitulum pluriflorum. Involucrum phyllis externis 5 calyculiformibus brevibus internis 8 fructiferis dorso prominenter gibbis crassis duris concavis achenia marginalia foventibus apice conniventibus. Achenia difformia, marginalia a latere compressa dorso valde gibba in rostrum brevissimum sublaterale attenuata, achenia disci erostrata teretiuscula. Pappus scabridus caducus. — Herba annua invo-

lucro fructifero fructum globosum octococcum simulante. — Genus *Heteraciæ* et *Garhadiolo* inter *Lapsaneas* naturalius accedens, sed achenia omnia papposa.

1. **Z. verrucosa** (Gærtn. l. cit.) parce setuloso-ciliata vel glabriuscula, caulibus inferne tantum foliosis sæpe scapiformibus brevibus rigidis dichotome ramosis ramisque teretibus fructiferis incrassatis foliis radicalibus oblongo-obovatis dentatis, runcinatis vel sublyratis, intermediis basi sagittatis summis lineari-setaceis, capitulis minutis terminalibus pedunculatis, alaribus lateralibusque sessilibus ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 820. — Rchb. tab. 73. — *Lapsana Zacyntha* L. Sp. 254

Hab. in cultis, collibus et ruderatis regionis inferioris insularum, Zacynthi (Sibth.), Cretæ (Sibth., Raul!), Atticæ (Sprun!), Macedoniæ et Thraciæ (Griseb.), Byzantii (Cast!), Rhodi (Bourg!), Lydiæ (Bal!), Pamphyliæ ad Adalia (Bourg!), Ciliciæ littoralis (Bal!), Syriæ maritimæ ad Sidonem (Bl!), Tauriæ (M.B., Stev.).

Hab. in regione mediterraneâ Europæ a Galliâ australi ad Dalmatiam, Africâ boreali (ex Desf.)

CYMBOSERIS (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 50).

Capitulum multiflorum. Involucrum phyllis externis dissimilibus calyculiformibus, internis demum induratis intus concavis. Receptaculum nudum. Achenia marginalia phyllis internis inclusa calva a dorso complanato-subtriquetra utrinque corticose alata dorso convexosubcarinata ventre concava subbisulcata, achenia centralia cylindrica prismatica striata basi dilatatâ cavâ superne vix attenuata. — Herba annua facie *Crepidis pulchræ* vel *Sonchi*. — Genus a *Crepide* formâ acheniorum exteriorum et centralibus basi cavis distinctum.

1. **C. Palestina** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 50) breviter et parce papilloso-hirtula virens, caule elato sulcato-striato a medio ramoso laxe corymboso-paniculato superne ut et rami minute glanduloso-viscido, foliis teneris inferioribus petiolatis lyratis segmentis obtusis rotundatis repandis vel dentatis terminali multo majori cordato, foliis caulinis e basi late auriculato-amplexicauli acute runcinatolyratis vel superioribus oblongo-lanceolatis, dichotomialibus lineari-setaceis, pedunculis capitulo mediocri sæpius longioribus demum arcuatis, involucro fructifero subcylindrico glabriusculo phyllis externis minimis ovatis albo-marginatis adpressis, phyllis internis linearibus demum induratis navicularibus dorso obtuse spongioso-incrassatis, pappo tenuissimo flexuoso albo involucrum vix superante ⊙.

Hab. in umbrosis Syriæ littoralis ad Sidonem (Gaill!), Berythum (Bl!), in Libano circa Ghazir et Beit Kachbo (Gaill!), in montibus Carmelo et Ithabure Palestinæ (Boiss!), in juncetis Cypri ad Larnaca (Ky!)

Planta 1-1½-pedalis facie *Sonchi*, folia inferiora interdum 7-8-pollicaria, capitula eis *Cr. biennis* paulo minora, involucrum fructiferum 6-7 lineas longum.

CREPIS (L. Sp. 914).

Barckhausia Mœnch Meth. 537. — *Ætheorrhiza*, *Phœcasium*, *Omalocline*, *Brachyderœa*, *Gatyona* et *Nemauchenes*, Cass. Dict. — *Endoptera* D.C. Prodr. VII, 178. — *Geracium* Rchb. — *Soyera* Monnier.

Capitulum multiflorum. Involucrum calyculatum vel subimbricatum. Receptaculum nudum breviter villosum vel glabrum. Achenia sæpius conformia tereti-columnaria vel subprismatica interdum compressiuscula 10-30-striata apice attenuata vel rostrata, rarius marginalia dissimilia. Pappi albi setæ plerumque molles flexiles. — Herbæ annuæ vel perennes, habitu variæ.

Specierum Orientalium distributio.

SECT. I. EUCREPIS. — Achenia subconformia apice plus minus attenuata sed nunquam rostrata.

A. PERENNES.

§ 1. **Bulbosæ**. — Rhizomatis rami tuberiferi.

C. bulbosa.

§ 2. **Fusiformes**. — Radix fusiformis verticalis.

* Normaliter pleiocephalæ.

C. Sibirica, Djimilensis, rigida, ciliata, auriculæfolia, sonchifolia, incana, Khorassanica, divaricata, Sibthorpiana, Raulini, macropus, crocifolia, Athoa, Sahendi, Huetii, fœtens.

* * Monocephalæ.

C. heterotricha, alpestris, pinnatifida, robertioides.

§ 3. **Præmorsæ**. — Rhizoma præmorsum fibrosum.

* Humiles alpinæ, caule scapiformi mono-vel rarius dicephalo.

C. Armena, Bithynica, Columnæ, Elbrusensis, dioritica, Olympica.

* * Elatæ corymbosæ.

C. rumicifolia, Ruprechti, glabra, Smyrnea, Sieberi, Hierosolymitana, willemetioides, Reuteriana, præmorsa.

B. MONOCARPICÆ.

§ 4. **Sclerophyllæ**. — Involucri phylla interna fructifera indurata nervo incrassato.

C. pulchra, Kochiana.

§ 5. **Malacophyllæ** — Involucri phylla fructifera immutata.

C. tectorum, biennis, Nicæensis, virens, parviflora.

SECT. II. BARCKHAUSIA. — *Barckhausia* Mœnch. — Achenia subconformia (Confer *C. Bureniana*m), omnia vel centralia manifeste rostrata.

* Flores lutei.

\+ Pedunculi virginei nutantes.

C. neglecta, Cretica, pterothecoides, fallax, fœtida, Bureniana, Kotschyana, senecioides, Arabica.

\+ + Pedunculi virginei erecti.

C. setosa, vesicaria, Marschallii, alpina.

* * Flores rosei.

C. rubra.

SECT. III. GATYONA. — *Gatyona* et *Nemauchenes* Cass. — *Endoptera* D.C. — Achenia apice attenuata vel rostrata, radii facie ventrali carinata vel alata.

* Achenia radii apice attenuata

C. multiflora, Dioscoridis.

* * Achenia radii rostrata.

C. aculeata, aspera.

SECT. I. EUCREPIS.

§ 1. **Bulbosæ**.

1. **C. bulbosa** (L. Sp. 1122 sub *Leontodonte*) rhizomatis ramis elongatis filiformibus tuberiferis, collo stolones filiformes repentes remote foliosos edente, foliis glabris viridibus carnosulis oblongo-lan-

ceolatis obtusis subdentatis in petiolum attenuatis præter unicum ad partem inferiori scapi interdum obvium radicalibus, scapo monophyllo apice glanduloso-setuloso, capitulo mediocri, involucri livescentis basi glanduloso-setulosi phyllis imbricatis adpressis lineari-lanceolatis obtusis externis inæqualibus dimidio brevioribus, acheniis pallidis paucistriatis, pappo niveo achenium superante ♃. *C bulbosa* Tausch Fl. 1828. — *Hieracium bulbosum* W. Sp. III, p. 1562. Fl. Græc. tab. 798. — *Ætheorrhiza bulbosa* Cassin. — Rchb. tab. 82.

Hab. in arenosis et rupestribus maritimis Zacynthi et Laconiæ (Sibth.), Argolidis (Sprun!), Atticæ ad Phalerum (Heldr!), Byzantii (Bergg), Archipelago (D.C.), Syriâ maritimâ (Gaill!), Ægypto ad Rosettam (Ehrenb!).

β. polycephala. — Caules elatiores (1-1$^1/_2$ pedales) 2-4-cephali.

Hab. in Cypro prope Larnaca (Ky. 253!), Syriâ prope Sidonem (Gaill!).

Ar. Geogr. Regio mediterranea, Europa a Galliâ australi ad Dalmatiam, Africa borealis.

§ 2. Fusiformes.

* Pleiocephalæ.

2. **C. Sibirica** (L. Sp. p. 1135) radice elongatâ fusiformi, caule crasso elato foliato hirsuto scabro apice corymboso rarius monocephalo, foliis rugosis subtus hirsutis ovato-oblongis dentatis inferioribus cordatis vel abrupte in petiolum sæpius dentatum contractis, superioribus basi sessili cordatâ amplexicaulibus, pedunculis hirtis et sæpe setosis, capitulis magnis, involucri livescentis phyllis dorso setosis eglandulosis exterioribus dimidio brevioribus, acheniis apice attenuatis tenuiter 20-30-costatis costis transverse ruguloso-scabriusculis, pappo sordide albo fragili ♃. Ic. Rchb. tab. 97.

Hab. in nemorosis subalpinis, Caucasus occid. 2400' (C.A. Meyer) et orientalis in monte Kodor Daghestaniæ 6000' (Rupr!), Armenia borealis (C. Koch.).

Ar. Geogr. Silesia, Austria, Hungaria et Transylvania, Rossia, Sibiria tota.

3. **C. Djimilensis** (C. Koch Linn. XXIII, p. 683) radice verticali fusiformi, foliis viridibus glandulis sessilibus setisque flexuosis sparsis obsitis radicalibus obovato-oblongis in petiolum brevem attenuatis retrorsum acute inciso-dentatis, caulinis subintegris a basi obtuse subauriculato-amplexicauli oblongis et lanceolatis acutis, caule crasso superne corymboso oligocephalo, pedunculis elongatis glanduloso-hirtis, capitulis magnis, involucro nigricanti indumento brevissimo viscido setisque glanduliferis obsito phyllis externis triplo brevioribus omnibus obtusis, acheniis apice attenuatis pallidis sub-20-costatis costis lævibus, pappo albo ♃. *C. grandiflora* Led. Fl. Ross. 15, p. 827 et herb! non Fröl.

Hab. in Ponto Lazico circa Djimil (C. Koch!), circa Khabackar 5700' (Bal!), in regione subalpinâ Guriæ (Nordm!).

Valde affinis *C. grandifloræ* Fröl. quæ differt tantum foliis caulinis basi ob auriculas anguste lineares sagittatis vel hastatis.

4. **C. rigida** (W.K. Hung. I, p. 18, tab. 19) pubescenti-scabridula, radice elongatâ fusiformi, caule sulcato rigido foliato superne nudo racemoso-paniculato, foliis dentatis radicalibus obovatis runcinatis in petiolum brevem attenuatis, caulinis rigidis sagittatis amplexicaulibus sensim diminutis supremis anguste linearibus, involucri farinoso-canescentis phyllis externis breviter lanceolatis acuminatis quadruplo brevioribus, receptaculo setuloso ♃. *Brachyderæa rigida* Cass. — *Hier. Pannonicum* Jacq. Coll. V, 148.

Hab. in pratis montanis siccis Tauriæ et Caucasi (M.B., C.A.M.), Iberiæ Caucasicæ (Hoh!), prov. Karabagh (Szov.), Persiæ borealis in jugo Elbrus occidentali prope Asadbar (Ky. 454!).

Achenia contra observationem in D.C. Prodr. VII, p. 161 nullo modo rostrata, superne vix attenuata.

Ar. Geogr. Hungaria, Transylvania, Rossia media et australis.

5. **C. ciliata** (C. Koch Linn. XVII. p. 277) perennis? caule valde sulcato crasso elato superne stricte ramoso setis brevibus patulis asperrimo, foliis infimis squamæformibus inferioribus amplis oblongo-lanceolatis argute laciniato-dentatis basi sessili semiamplexicaulibus superioribus diminutis strictis subcordato-amplexicaulibus runcinatis longe acuminatis, summis linearibus lacinulatis, omnibus ad costam et margines ciliato-asperis, capitulis mediocribus pedunculis hispidis suffultis ante anthesin cernuis, involucri pallidi phyllis puberulis dorsoque setoso-asperis externis paucis brevibus ♃ ?

Hab. in Armeniâ boreali (C. Koch!). Vid. sp. incompl. herb. Berol.).

Male nota, caulis inferne diametro 4 lineas latus 4-5-pedalis, folia inferiora 9-10 pollices longa 2 lata, involucrum fere ut in *Crepide setosâ* setosum, capitula eis *C. taraxacifoliæ* vix majora. Indumento asperrimo a *C. rigidâ* et affinibus distincta, achenia ignota sed ovarium nullo modo apice attenuatum.

6. **C. auriculæfolia** (Sieb in Spreng. Syst III, p. 634) parce puberulo-farinosa, radice elongatâ fusiformi, collo squamoso, caule præter foliola minima linearia basi lanata ad dichotomias aphyllo ad vel supra medium pluries et subdivaricatim dichotomo corymboso 5-10-cephalo, foliis rosulatis oblongis vel obovato-oblongis mucronatis in petiolum brevem attenuatis acute dentatis, involucro farinoso-tomentoso phyllis externis duplo brevioribus obtusiusculis, acheniis tenuibus scabris sensim attenuatis, receptaculo setuloso ♃.

Hab. ad rupes provinciæ Mirabello Cretæ supra Critza (Heldr!), in faucibus montium Sphacioticorum (Sieb.). Fl. Apr. Mai. Vulgo *Marouliza* vel *Agrion Maroulion*.

Caulis cum corymbo laxo semipedalis vel fere pedalis, folia inferiora 3-6 pollices longa 1-1½ lata, capitula magnitudinis *C. rigidæ*. Folia oleracea.

7. **C. sonchifolia** (M.B. Taur. Cauc. II, p. 252 et herb!) radice

verticali? multicauli, caulibus erectis glabriusculis asperulis a parte inferiore dichotome ramosissimis ramis rigidulis erecto-patulis, foliis viridibus subtus parce araneoso-canescentibus omnibus caulinis, inferioribus petiolatis lyratis segmento terminali triangulari-oblongo dentato lateralibus multo minoribus triangulari-lanceolatis versus basin limbi diminutis, foliis intermediis lanceolatis basi sessili amplexicauli minute auriculatis, summis linearibus integris, pedunculis longis glabris fructiferis non incrassatis, capitulis mediocribus, involucri nigricantis sed plus minus dense farinoso-canescentis phyllis externis paucis lineari-setaceis subpatulis cæteris triplo longioribus obtusis margine membranaceis, acheniis fuscis apice subattenuatis, pappo niveo caduco ♃. *C. Dens leonis* C. Koch Linn. XXIII, p. 689!

Hab. in subalpinis et alpinis Caucasi, ditio Chewi (C. Koch!), inter Kasbek et Darial 5000' (Rehm!), in ditione Tindal et Daghestaniâ supra Bechilo 6000'-8000 (Rupr!), in Salataviâ prope Danuch (Owerin!), Caucaso orientali (M B. herb!).

Radicem non vidi sed ex caulibus basi denudatâ induratis et truncatis verticalem et multicaulem eam autumo, caules cum pedunculis 1½-2-pedales ramosissimi, folia inferiora 3-4 pollicaria segmento superiore 1½ poll. longo, capitula magn. *C. biennis*. Affinis *C. oporinoidi* sed major.

8. **C. incana** (Sibth. et Sm. Fl. Gr. IX, p. 1, tab. 802) tota pube arachnoideâ setulis patulis immixtis incana, radice verticali, collo crasso squamoso pluricipiti, caulibus pumilis crassis a basi divaricatim semel vel pluries dichotomis, foliis radicalibus in petiolum brevem attenuatis ambitu oblongo-lanceolatis runcinato-pinnatipartitis vel sublyratis segmentis triangularibus acutis integris vel dentatis rachide dentatâ, foliis caulinis sessilibus amplexicaulibus, capitulis mediocribus pedunculis longis demum incrassatis rigidis glandulosis suffultis, involucri farinoso-canescentis phyllis linearibus obtusis carinâ sæpe setuloso-aculeolatis externis paucis brevibus laxiusculis, flosculis roseis, acheniis valde sulcato-striatis superne sensim et valde attenuatis, pappo niveo caduco ♃. *C. albida* Fl. Pel. p. 54 non All.

Hab. ad rupes regionis subalpinæ et alpinæ Græciæ 4800'-6000', mons Malevo Laconiæ et mons Clocos Achaiæ (Orph. Fl. Gr. exs. 477!), mons Olenos Peloponnesi et Parnassus ad Gourna (Heldr!), Parnes Atticæ (Sart.), Delphi Eubeæ (Sibth, Heldr!).

Facies *C. divaricatæ* a quâ eximie differt floribus roseis, foliis caulinis saltem inferioribus basi dentatâ amplexicaulibus, acheniis valde attenuatis.

9. **C. Khorassanica,** glaucescens minute et parce puberula, radice verticali, collo cespitoso, caulibus brevissimis folia radicalia non æquantibus simplicibus vel divaricatim dichotomis 1-2-cephalis, foliis radicalibus carnosulis linearibus basi attenuatis retrorsum dentatis vel laciniatis, caulino ad dichotomiam lineari-filiformi integro, pedunculis elongatis, capitulis mediocribus, involucri tomentello-canescentis phyllis externis paucis lineari-lanceolatis acutis inæqua-

libus internis $2\,^1/_2$-plo longioribus oblongo-lanceolatis acutis, acheniis... ♃.

Hab. in regione montanâ et alpinâ prov. Khorassan Persiæ inter Nichapur et Mesched (Bge!)

Folia 2-2½-pollicaria 2-3 lineas lata, caules in meo specimine 8-10 lineas, pedunculi 2-2½ pollices longi, flosculi pallide lutei? vel carneo-rosei? Affinis *C. incanæ* et *divaricatæ*, caulibus brevissimis, foliis angustis linearibus distincta.

10. C. **divaricata** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 7, p. 13) radice verticali crassâ, collo valde squamoso cespitoso, caulibus numerosis pumilis crassiusculis a basi divaricatim ramosissimis intricatis, foliis viridibus parce et breviter papilloso-asperis, radicalibus ambitu lanceolatis in petiolum attenuatis in lobos triangulares versus basin diminutos pinnatipartitis runcinatis, caulinis ad dichotomias minutis linearibus, capitulis mediocribus pedunculis rigidis longis crassis suffultis, involucri farinoso-tomentelli phyllis paucis obtusis infimis triplo brevioribus internis dorso nigricanti breviter 3-6-setuloso-aculeolatis, flosculis luteis, receptaculo areolato subdentato, acheniis striatis apice subangustioribus, pappo niveo ♃.

Hab. in rupestribus et pascuis saxosis regionis alpinæ Taygeti ad Kakochoni (Heldr!). Fl. Aug. Sept.

Semipedalis, folia 3-4 pollices longa, pedunculi 2-3-pollicares, capitula magn. *C. tectorum*. Facies *C. oporinoidis* Boiss. Voy. Esp.

11. C. **Sibthorpiana** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 56) radice verticali crassâ, collo squamoso cespitoso, caulibus nanis crassis adpresse pubescentibus folia vix superantibus dichotome 2-4-cephalis infracto-flexuosis, foliis præter ea dichotomiarum minima linearia omnibus radicalibus adpresse arachnoideo-canescentibus oblongo-lanceolatis obtusiusculis vel acutis dentatis vel runcinato-pinnatifidis in petiolum attenuatis, pedunculis crassis capitulo mediocri brevioribus vel æquilongis, involucri adpressissime albo-tomentelli phyllis paucis obtusis infimis triplo brevioribus, receptaculo areolato subdentato, acheniis striatis apice subattenuatis, pappo niveo ♃. *C. divaricata* var. *canescens* B. et H. olim. — *Hieracium fœtidum* Fl. Gr. tab. 799 non Willd.

Hab. ad rupes regionis alpinæ Cretæ in montibus Sphacioticis et monte Idâ 6000'-6600' (Sibth., Heldr!, Raul!).

Planta 3-5-pollicaris valde affinis *C. divaricatæ* cujus forsan varietas, ab eâ distinguitur indumento foliorum adpresse araneoso nec papillis setiformibus constante, pedunculis brevibus, phyllis dorso non nigro-setosis.

12. C. **Raulini** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 58) radice verticali, collo incrassato cespitoso, foliis omnibus radicalibus viridibus teneris pilis tenuibus glanduliferis sparsis sub lente obsitis oblongis acutiusculis in petiolum attenuatis minute et remote repando-denticulatis,

scapis brevibus 1-2-cephalis præter 1-2 squamulas lineares nudis, pedunculis remote setulosis apice lineari-bracteolatis, capitulis mediocribus, involucri phyllis infimis squamis pedunculi similibus lineari-setaceis, interioribus duplo longioribus linearibus acutis præter pubem farinaceam dorso parce glanduloso-setulosis, acheniis (junioribus) apice vix attenuatis ♃.

Hab. in regione alpinâ montium Volakia et Psiloriti Cretæ (Raulin!).

Folia 13-15 lineas longa 4-5 lata, scapi bipollicares, capitula submajora eis *C. divaricatæ* et *Sibthorpianæ* a quibus foliis teneris non runcinatis, pedunculis non crassis, involucri phyllis angustioribus et acutioribus longe differt.

13. **C. macropus** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 57) radice verticali, collo squamoso pluricipiti, caulibus glabriusculis a parte inferiore plus minus dichotomis rarius simplicibus 1-3-cephalis, foliis radicalibus arachnoideo-puberulis et ad costam interdum papillari-setosis ambitu oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis runcinato-pinnatipartitis segmentis lanceolatis acute dentatis, caulinis ad dichotomias anguste linearibus, capitulis majusculis longe pedunculatis, involucri farinoso-tomentosi cani phyllis adpressis imbricatis lanceolatis obtusiuscule acuminatis inferioribus brevioribus inæqualibus, receptaculo areolato denticulato, acheniis longiusculis apice subattenuatis pappo niveo ♃.

Hab. in collibus aridis Lycaoniæ ad occidentem urbis Koniah (Heldr!), Ciliciâ Tracheâ in montibus Ermenek (Pér!), Galatiæ ad Angora (Wied!).

β. *Phrygia.* — Procerior, caules stricte ramosissimi, folia bipinnatipartita segmentis longioribus magis divisis. — *C. Phrygia* Boiss. in Bal exs. 1857. — *C. incana* Led. Fl. Ross. II, p. 827! non Sibth.

Hab. in monte Bulghasdagh Phrygiæ 5400' (Bal!), Armeniâ Rossicâ ad fines Turcicas (Nordm!).

Formæ typicæ caules cum pedunculo 8-9 pollicares, varietatis sesquipedales foliis longioribus semipedalibus segmentis 9-10 lineas longis, pedunculi 6-9-pollicares, capitula eis *C. divaricatæ* et *Sibthorpianæ* majora, flosculis et phyllis numerosioribus; ab eis præterea distincta phyllis inferioribus non uniserialibus et subæqualibus sed elongatis sensim ad intima transeuntibus.

14. **C. crocifolia** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 7, p. 14) glaberrima, radice crassâ verticali, collo cespitoso valde squamoso, caulibus numerosis tenuiter virgatis simplicibus vel a parte inferiori dichotome et parce ramosis 1-4-cephalis, foliis radicalibus numerosis glauco-cæsiis linearibus gramineis integris infimis subspathulatis obtusiusculis cæteris acutis, caulinis paucis brevibus, capitulis longe pedunculatis paucifloris obconicis, involucri nigricantis farinoso-puberuli phyllis paucis obtusiusculis flaccidis squamoso-subpatulis externis triplo brevioribus, receptaculo subdentato, acheniis obsolete striatis apice attenuatis pappo sordido breviore ♃.

Hab. in rupibus regionis alpinæ Taygeti Laconici locis Hagio Paraschevi et Choupata dictis (Heldr!), Fl. Jul. Aug.

Folia 2-3 pollices longa 1-2 lineas lata, caules pedales vel longiores gracillimi. Facies *Hieracii porrifolii.*

15. C. **Athoa** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 57) radice verticali, collo cespitoso squamoso, caulibus tenuibus ad medium vel inferius furcatis 2-4-cephalis ad dichotomias foliis paucis anguste linearibus basi lanatulis obsitis, foliis radicalibus rosulatis præter petiolos puberulos glabris anguste obovato-oblongis obtusis vel lanceolatis et anguste lanceolato-linearibus acutis dentatis runcinatis rarius subintegris omnibus longe in petiolum attenuatis, capitulis mediocribus longe pedunculatis, involucri adpresse pubescentis nigricantis phyllis externis triplo brevioribus linearibus acutiusculis internis obtusiusculis anguste albo-marginatis receptaculo areolato denticulato, acheniis ipso apice subattenuatis pappo niveo sublongiore ♃. *H. bracteolatum* Fries Epicr. p. 71 non Sm. Prodr. II, p. 135.

Hab. ad rupes cacuminis montis Athos Macedoniæ (Auch. 3277! Friv! Orph! Pichler!).

Caules cum pedunculis 6-10-pollicares, folia 3-6-pollicaria 4-7 lin. lata, facies *Leont. hastilis* sed capitula subminora.

16. C. **Sahendi** (Boiss. et Buhse Aufz. p. 141, tab. 10) radice verticali, rhizomate pluricipiti, collo fusco-squamoso, foliis omnibus radicalibus glabris anguste oblongo-vel lineari-lanceolatis in petiolum attenuatis runcinato-pinnatipartitis laciniis patentibus vel reversis infimis lineari-setaceis, caulibus nudis foliis multo longioribus mono-vel oligocephalis glabris, capitulis minutis longe pedunculatis, involucri pallidi phyllis margine membranaceis ad medium dense setosis eglandulosis ab infimis brevibus ad intima lanceolata sensim elongatis, acheniis... ♃.

Hab. in monte Sahend prov. Aderbidjan prope Schah Jordi 8400' (Buhse!).

Ex unico specimine nota et ulterius observanda, phylla involucri ut in *C. heterotrichâ* imbricata sensim elongata, sed capitulum abbreviatum eglandulosum, folia glabra; affinis quoque facie et indumento eglanduloso *C. Huetii* phyllis longioribus et involucro calyculato diversæ.

17. C. **Huetii** (Boiss. in Ky. Pl. Arm. exs. 1859) radice verticali, collo nigro-squamoso, foliis radicalibus glabris vel parce et minute setuloso-asperis oblongis et lineari-lanceolatis acutis in petiolum attenuatis semipinnatifidis lacinulis remotis triangularibus et linearibus inferioribus retrorsis, caulibus scapiformibus foliis quadruplo longioribus monocephalis vel furcato-dicephalis glabris præter squamam subulatam ad dichotomiam nudis, capitulis longe pedunculatis mediocribus, involucri livescentis phyllis dorso setis tenuibus eglandulosis flexuosis obsitis lanceolatis acutis, externis paucis quadruplo brevioribus, acheniis obsolete striatis apice subattenuatis, pappo niveo brevi ♃.

Hab. in Armeniâ Turcicâ circa Erzerum (Huet!), in argillosis præruptis summitatis montis Bingöldagh 9500' (Ky. 500!).

Folia 2-2 ½-pollicaria 5-7 lin. lata, scapi cum pedunculis 8-10 pollicares. Affinis *C. heterotrichæ* differt indumento florum non glanduloso et præsertim phyllis exterioribus non sensim elongatis sed inter se æquilongis calyculiformibus et acheniis obsolete striatis.

18. **C. fætens** (Fröl. in D.C. Prodr. VII, p. 172) radice verticali, caule pumilo rigido monocephalo (vel ex Willd.) 2-3-cephalo, foliis sub lente minute puberulis omnibus radicalibus runcinato-pinnatifidis sublyratis segmentis breviter triangularibus, capitulo majusculo, involucri nigricantis parce pubescentis phyllis adpressis oblongo-linearibus obtusis inferioribus dimidio brevioribus intimis apice subangustatis, acheniis... ♃. *Hieracium fætidum* Willd. Sp. III, p. 1575.

Hab. in Armeniâ (herb. Willd!)

Species valde obscura ex specimine incompleto tantum nota, folia sesquipollicem longa et capitulum omnino *Taraxaci* sed ecalyculatum, caulis 1-2-pollicaris ex specimine herb. Willdenoviani monocephalus sed ex cl. auctore interdum 2-3-cephalus; a *C. Huetii* foliorum lobis brevibus, phyllis obtusis nec acuminatis, etc., aliena.

* * Monocephalæ.

19. **C. heterotricha** (D.C. Prodr. VII, p. 168) radice verticali, collo cespitoso squamoso, foliis omnibus radicalibus pilis albis rigidulis papillaribus hirtellis lineari-oblongis acutis in petiolum attenuatis semipinnatifidis dentibus paucis triangularibus vel linearibus acutis, scapis monocephalis foliis triplo longioribus parce aculeolato-scabridis, capitulo mediocri, involucri phyllis paucis imbricatis ab externis ovato-triangularibus ad intima lanceolata livescentia auctis omnibus membranaceo-marginatis medio dorso setis glanduliferis obsitis cæterum glabris, acheniis tenuiter multitriatis apice vix attenuatis, pappo niveo ♃. *C. Kotschyana* Boiss. Mss. in pl. Kotsch.

Hab. in regione alpinâ Persiæ austro-occidentalis, Zerdkuh (Auch!), mons Sebsekuh ditionis Bachtiaris (Haussk!), alpes Kuhdaëna (Ky. 800!). Fl. Jul.

Folia cum petiolo sesquipollicaria 5-6 lin. lata, scapi 4-6-pollicares, capitulum magnitudinis *Leont. squamosi*, involucrum 6-7 lineas longum flosculis brevius! nec longius, achenia sub lente ad costas scabridula.

20. **C. alpestris** (Jacq. Austr. tab. 191 sub *Hieracio*) radice elongatâ fusiformi, caule monocephalo præter squamam linearem aphyllo vel inferne paucifolio oligocephalo, foliis oblongis vel lanceolatis denticulatis vel runcinato-pinnatifidis in petiolum attenuatis obtusis vel acutiusculis, capitulo magno, involucri atroviridis phyllis obtuse lineari-lanceolatis præter pubem brevem setis glanduliferis plus minus obsitis, externis paucis dimidio brevioribus, acheniis elongatis jam infra medium superne attenuatis, pappo niveo ♃. *C. alpestris* Tausch Böhm. p. 79.

Hab. in regione superiori Olympi Bithyni (Boiss!). Fl. Aug.

Specimina legi tantum florifera, diminuta, foliis sesquipollicem longis, scapo monocephalo aphyllo tres pollices tantum longo. Achenia non vidi sed formas fere similes e Rhætiâ habeo.

Ar. Geogr. Alpes Helvetiæ, Germaniæ, Sudeti, montes Dalmatiæ, Serbiæ!

21. **C. pinnatifida** (Willd. Sp. III, p. 1560 sub *Hieracio*) radice crassâ verticali, collo cespitose pluricipiti, foliis omnibus radicalibus adpresse tomentoso-canis petiolatis ambitu oblongo-lanceolatis in lacinulas triangulares acutas subbipinnatisectis, caulibus scapiformibus brevibus nudis monocephalis, capitulo mediori, involucri phyllis lanceolatis acutiusculis canis medioque dorso parce nigro-setulosis ab externis ad intima sensim auctis parte superiori patentibus, acheniis tenuiter striatis, pappo longo niveo ♃. *Crepis pinnatifida* Fröl. in D.C. Prodr. VII, p. 167. — *Dens leonis Orientalis tenuissime divisus tomentosus et incanus* Tournef. Cor. 35.

Hab. in Armeniâ (Tourn.), ibidem prope Erzerum (Auch. 3272! Calv!), ad Palanteuken 7000'-8000' (Huet!), in regione alpinâ Tauri Cilicici (Ky. 320!, Bal!).

Species indumento cano elegans, folia 1-2-pollicaria, scapi 1½-2½-pollicares.

22. **C. robertioides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 59) radice verticali, rhizomate cespitoso pluricipiti crasso valde squamoso, foliis omnibus radicalibus glabrescentibus teneris ambitu anguste linearibus in segmenta inæqualia triangularia vel oblonga sæpe subretrorsa pinnatipartitis terminali sæpe submajore, scapis numerosis tenuibus monocephalis parce squamulosis folia vix superantibus vel 2-3-plo longioribus, capitulis parvulis angustis paucifloris, involucri livescentis parce farinoso-puberuli phyllis externis paucis triplo brevioribus membranaceis intimis lanceolatis dorso parce setosis fructiferis accretis, receptaculo areolato breviter hirto, acheniis cylindrico-oblongis apice attenuatis striatis, pappo sordide albo caduco ♃. *Derouetia robertioides* Boiss. Diagn. Ser. II, 5, p. 115.

Hab. gregarie in regione alpinâ montis Gebel Scheik (Hermon) Antilibani 6000'-9000' (Boiss! Gaill! Ky. 177!), Libani in cacuminibus inter Dimam et Yamouny, ad Hasroun, ad Ain el Karn supra Eden (Bl!). Fl. Jul. Aug.

Folia 1½-2-pollicaria laciniis ½-1½ lin. longis, capitula magn. *Robertiæ taraxacoidis* cujus habitum plane refert et quæ pappo plumoso longe distat. Loco citato eam retuli ad *Derouetiam* sed hæc habet receptaculum setis longissimis instructum nec ut in hâc specie, *C. rigidâ*, *lacerâ*, et pluribus aliis fimbrilloso-hirtellum.

§ 3. Præmorsæ.

* Alpinæ humiles.

23. **C. Armena** (D.C. Prodr. VII, p. 168) rhizomate obliquo lon-

giusculo præmorso sæpe pluricipiti, foliis omnibus radicalibus breviter glanduloso-pubescentibus obovatis oblongisve in petiolum attenuatis obtusis vel acutis acute dentatis vel remote denticulato-repandis, scapis monocephalis nudis, capitulis mediocribus, involucri indumento brevi glanduloso interdumque pilis longioribus obsiti phyllis externis paucis brevibus interioribus lanceolato-linearibus longe acuminatis, acheniis substriatis vix attenuatis, pappo sordide albo ♃.

Hab. in alpinis Armeniæ Turcicæ (Auch. 3280!), Cappadociæ in monte Aslandach (Bal!).

Folia cum petiolo bipollicaria 5-6 lineas superne lata, scapi 3-5-pollicares. Facies *Leontodontis* vel *Cr. aureæ* a quâ differt flosculis luteis, phyllis longe acuminatis, acheniis vix attenuatis, etc.

24. **C. Bithynica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 29) radice præmorsâ fibrosissimâ, foliis radicalibus pube brevi papillari subglandulosâ hirtis in petiolum longe attenuatis runcinato-lyratis obtusis lobis triangularibus acutis deorsum decrescentibus, caulibus scapiformibus ascendentibus flexuosis foliis parum longioribus patule superne præsertim glanduloso-setosis monocephalis nudis vel furcatis foliolo lineari instructis, capitulis mediocribus, involucri nigricantis phyllis obtusis pube parcâ farinaceâ pilisque sparsis longioribus obsitis exterioribus paucis dimidio brevioribus, acheniis tenuiter striatis vix attenuatis, pappo niveo brevi ♃.

Hab. in herbidis regionis alpinæ Olympi Bithyni (Boiss!), Thessali (Heldr!).

Folia cum petiolo bipollicaria apice 3-5 lineas lata, scapi 2-3-pollicares, capitula eis *C. virentis* majora, achenia 2½ lin. longa. Differt a *C. aureâ* capitulis fere duplo minoribus, foliis lyratis.

25. **C. Columnæ** (Ten. Syll. p. 398 sub *Hieracio*) radice elongatâ præmorsâ parce fibrosâ, foliis omnibus radicalibus expansis glabriusculis ambitu lanceolatis pinnatipartitis rachide latâ laciniis triangularibus et lineari-setaceis acutis sæpe retrorsis terminali sæpius majori triangulari acutâ, scapis decumbentibus monocephalis foliis 2-3-plo longioribus subnudis, capitulis parvis paucifloris, involucri livescentis phyllis paucis externis breviter lanceolatis membranaceis interioribus triplo longioribus lanceolato-linearibus obtusiusculis inferne parce hirtulis, acheniis striatis apice vix attenuatis, pappo niveo ♃. *C. Columnæ* Fræl. D.C. Prodr. VII, p. 167. — *C. Sartoriana* Boiss. Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 100.

Hab. in pascuis alpinis montis Olenos Peloponnesi loco Kampo dicto 6000' (Heldr!).

Folia 1-2-pollicaria 4-7 lin. lata, pedunculi 1-3-pollicares, capitula eis *C. virentis* subminora. Differt a *C. Bithynicâ* radice non fibrosissimâ, foliis glabris non obovato-lyratis, capitulo tenuiori paucifloro, involucro non setuloso, a *C. aureâ* capitulis minoribus, ligulis flavis nec aureis, involucro glabrescente.

Ar. Geogr. Montes Italiæ australis, Montenegro.

26. **C. Elbrusensis** (Boiss. Diagn Ser. I, 11, p. 58) rhizomate tenui obliquo elongato superne pluricipiti, foliis omnibus rosulatis pilis albis brevibus dense hirtis abbreviatis petiolatis lyratim pinnatipartitis segmentis parvis subretrorsis oblongo-triangularibus integris vel argute lobulatis terminali majore obtuso mucronato, caulibus scapiformibus divaricatim furcatis præter squamulas lineares nudis, capitulis parvis pedunculo longo apice parce nigro-glanduloso suffultis, involucri livescentis phyllis paucis præter pubem brevem farinaceam dorso parce glanduloso-setulosis externis ovato-oblongis triplo brevioribus internis lineari-lanceolatis acutis, acheniis apice subattenuatis, pappo niveo ♃.

Hab. in alpinis jugi Elbrus Persiæ borealis, mons Elamout (Auch. 4855!), supra Asadbar Elbrus occidentalis loco Chargerdene dicto (Ky. 471!), in monte Totschal prope Teheran 8000' forma major (Ky. 676!).

Folia 1-1½-pollicaria, scapi cum pedunculis 3-4-pollicares, in specimine Kotschyano exs. 676 fere pedales ramosiores, rhizoma pennâ anserinâ tenuius squamulis et gemmis abortivis obsitum 2-3-pollices longum obliquum. Differt a *C. Bithynicâ* rhizomate apice præmorso quidem sed elongato et parce fibroso, indumento denso, foliis et capitulis minoribus, pappo caduco

27. **C. dioritica** (Schott et Ky. in Sched. Pl. Kotsch. 1853) rhizomate præmorso valde fibroso squamoso, foliis omnibus radicalibus pube albâ brevi rigidulâ papillari dense hirtis parvis breviter petiolatis ambitu oblongis acutis in segmenta oblongo-triangularia acuta repanda pinnatipartitis, scapis folia subduplo superantibus monocephalis vel furcato-dicephalis pedunculis glanduloso-setulosis, capitulo mediocri, involucri livescentis pube viscidulâ setulisque glandulosis parce obsiti phyllis externis dimidio brevioribus internis margine membranaceis obtusis, acheniis striatis apice brevissime attenuatis, pappo niveo ♃.

Hab. in planitie dioriticâ ad radices montis Gisyl Tepe Tauri Cilicici 8000' (Ky. 123! Bal!).

Folia pollicaria segmentis sesquilineam tantum longis, scapi 1½-2-pollicares, ligulæ elongatæ pallide flavæ. Facies *C. pinnatifidæ* radice diversissimâ.

28. **C. Olympica** (C. Koch Linn. XXIII, p. 691) radice brevissimâ præmorsâ fibrosâ, foliis omnibus radicalibus glabris rosulatis parvis oblongis obtusis in petiolum brevem attenuatis integris vel parce et minute denticulatis, scapis tenuibus monocephalis foliis 2-6-plo longioribus nigricantibus apice nigro-setulosis, capitulo parvo angusto paucifloro, involucri nigricantis phyllis paucis externis acutis dimidio brevioribus internis dorso parce et breviter nigro-setulosis obtusiusculis, ligulis flavis subtus purpureis, acheniis apice subattenuatis, pappo niveo ♃.

Hab. in regione alpinâ Olympi Bithyni (Thirke! Coumany!, Dr Fritsch!, Pichler!).

Folia cum petiolo 6-8 lineas longa 2-3 lata, facies *Leontodontis squamosi* vel

potius *L. microcephali* Boiss; a præcedentibus radice ad collum et fibras fere reductâ et capitulis minimis distincta.

* * Elatæ corymbosæ.

29. **C. rumicifolia** (Boiss. et Bal. in Bal. pl. Arm. 1866) glaberrima, radice crassiusculâ præmorsâ valde fibrosâ, foliis acute dentatis vel denticulatis, radicalibus obovato-oblongis obtusis basi attenuatâ sublyratâ in petiolum brevem abeuntibus, caulinis a basi rotundatâ late auriculato-amplexicauli oblongis vel oblongo-lanceolatis acuminatis, caule crasso elato superne laxe et sæpe composite corymboso pedunculis longis arcuatis, capitulis majusculis, involucri glaberrimi nigricantis phyllis externis brevissimis triangularibus interioribus lineari-lanceolatis obtusis, acheniis pallidis acute sulcato-striatis vix attenuatis, pappo sordide albo fragili ♃.

Hab. in sylvis abietinis Ponti Lazici circa Khabackar 6000' (Bal!).

Planta 1 1/2-2 1/2-pedalis, folia radicalia et caulina inferiora 4-6-pollicaria 1 1/2-2 pollices lata. Affinis *C. paludosæ* differt foliis rigidioribus, radicalibus non runcinatis, caulinorum auriculis rotundatis, capitulis majoribus, involucro non nigro-setoso; a *C. Serbicâ* Panc. cui facie accedit glabritie, phyllis non nigro-setosis distinguitur.

30. **C. Ruprechti**, radice brevi tuberiformi præmorsâ fibrillosâ, caule elato ab imâ basi folioso superne stricte ramoso 2-3-cephalo setis flexuosis basi tuberculatis eglandulosis superne crebrioribus nigris aspero, foliis tenuiter membranaceis subtus secus nervos setulosis cæterum glabris repando-denticulatis omnibus sessilibus late ovatis obtusis, radicalibus nullis infimo ad collum basi attenuato cæteris basi cordatâ late et obtuse auriculato-amplexicaulibus, supremis ad pedunculorum ortum parum diminutis ovato-triangularibus, pedunculis longis, capitulis magnis, involucri livescentis phyllis dorso parce setosis obtusis latiusculis externis laxiusculis subtriplo brevioribus, acheniis (junioribus) apice attenuatis, pappo sordide albo ♃.

Hab. in regione sylvaticâ montis Antschabala ditionis Tindal Caucasi orientalis 6000-6600' (Rupr!). Fl. Jul.

Species insignis facie *C. Sibiricam* referens sed distinctissima radice, caule et foliis multo tenuioribus, foliorum radicalium defectu. Planta sesquipedalis, folia intermedia 3-3 1/2 pollices longa 2-2 1/2 lata, pedunculi saltem inferiores 4-5-pollicares. Prope *C. blattarioidem* collocanda ab eâ præter folia tenera et alias notas rhizomate parvo ovato-oblongo subtuberiformi non pluricipiti distincta.

31. **C. glabra**, glaberrima, radice brevi tuberiformi præmorsâ fibrillosâ, caule erecto sulcato ab imâ basi folioso superne stricte et subcomposite corymboso 3-9-cephalo, foliis membranaceis integris vel repandis omnibus sessilibus, radicalibus nullis, infimo ad collum sito oblongo basi longiuscule attenuato obtusiusculo, cæteris obtuse auri-

culato-amplexicaulibus oblongis et lanceolatis acutis, pedunculis capitulo mediocri longioribus, involucri nigri phyllis obtusis externis 3-4-plo brevioribus sub lente interdum apice ciliatulis, acheniis (junioribus) apice vix attenuatis, pappo sordide albo ♃. *Hieracium Georgicum* Fries Epicr. p. 106!

Hab. in turfosis et pinguibus Caucasi centralis et orientalis, Baidar inter Vladikaukas et Tiflis 7300', mons Mamisson distr. Alagir 8400' et mons Naskerale Tuschetiæ 7200' (Ruprecht!).

Pedalis vel sesquipedalis; rhizomate *C. Ruprechti* affinis differt glabritie, foliis angustioribus (intermediis 2-3 pollices longis 1-2 latis) superioribus anguste lanceolatis, capitulis duplo minoribus. Ambo gregem naturalissimam formant.

32. **C. Smyrnæa** (D.C. Prodr. VII, p. 170) radice brevissimâ præmorsâ, collo glabro, caule elato crassiusculo fistuloso folioso parce setoso superne paniculato-ramoso, foliis viridibus teneris parce setuloso-hispidulis inferioribus petiolatis lyratis lobis breviter dentatis lateralibus ovato-triangularibus terminali triplo majori ovato obtuso, foliis caulinis basi sessili late auriculatis lyratis, superioribus cordato-amplexicaulibus indivisis triangulari-ovatis vel oblongis acuminatis dentatis, ramis elongatis corymboso-paniculatis oligocephalis, pedunculis breviter piloso-glandulosissimis, capitulis parvis, involucri livescentis basi glandulosi phyllis externis inæqualibus brevissimis interioribus parce et adpresse puberulis ♃.

Hab. in Lydiâ circa Smyrnam (Auch. 3360!), in juniperetis Olympi Bithyni (Pichler exs. sub *C. Reuterianâ!*).

Planta 1-3-pedalis, caulis inferne crassitie pennæ anserinæ, folia caulina inferiora 3-6-pollicaria segmento terminali 1 ½-2 ½ poll. longo 2 lato, capitula magnit. eorum *C. Sieberi* a quâ collo non lanato, foliorum segmentis paucis acutis, etc., differt.

33 **C. Sieberi** (Boiss. Diagn. Ser. I. 11, p. 53) radice brevissimâ præmorsâ longe et dense fibrosâ, collo inter petiolorum bases dense rufo-lanato, foliis teneris supra glabrescentibus subtus plus minusve setulis flexuosis obsitis, radicalibus petiolatis interrupte lyratis segmento terminali ovato vel oblongo obtuso vel acutiusculo basi sæpe cordato lateralibus utrinque 5-7 subretrorsis ovatis vel ovato-triangularibus obtusis vel acutiusculis versus basin folii sensim diminutis omnibus repando-dentatis vel integris, caule elato superne laxe et dichotome corymboso nudo vel parce foliato folio inferiori amplexicauli sublyrato vel lobato cæteris linearibus integris, pedunculis glanduloso-pubescentibus, capitulis mediocribus, involucri livescentis plus minus glanduloso-hirti phyllis externis calyculiformibus triangularibus quadruplo brevioribus, intimis lanceolatis fructiferis basi subconvexis, acheniis rectis apice attenuatis striatis, pappo albo tenuissimo cito deciduo ♃. *C. interrupta* Sieb. exs. et D.C. Prodr. VII, p. 161 non Sibth.

Hab. in dumosis et sylvaticis regionis collinæ et montanæ Peloponnesi,

Atticæ, Bæotiæ usque ad 3000'-4500' (Boiss! Heldr! Orph. Fl. Gr. exs. 7041), Eubeæ (Sart!), Zacynthi (Marg.), Cretæ (Sieb!, Heldr!) montium Cypri (Ky. 210! et 245! sub *C. Raulini*). Fl. Apr. Mai.

β. Mungieri. — Scapi foliis vix sesquilongiores jam a basi dichotomi oligocephali, segmentum terminale lateralia vix superans. Collum (in Diagn. erroneé glabrum) ut in typo lanatum. — *C. Mungieri* Boiss. l. cit. p. 55.

Hab. in quercetis montis Ida Cretæ supra Vorisa (Heldr!).

Pedalis et bipedalis, affinis *C. lampsanoidi* foliis caulinis late auriculatis, radicalium segmentis paucioribus, etc., distinctæ. Hæc species et duo sequentes valde affines sunt; ulterius observandum an notæ quibus distinguuntur sat firmæ sint.

34. **C. Hierosolymitana** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 54) radice brevissimâ præmorsâ longe et dense fibriferâ. collo non lanato, foliis teneris utrinque sed subtus præsertim parce setulosis, radicalibus petiolatis interrupte lyratis segmento terminali a basi subcordatâ ovato cæteris ovato-rotundis subretrorsis versus basin folii sensim diminutis omnibus obtusis repandis vel integris, caule elato superne laxe et dichotome corymboso, folio caulino inferiore basi amplexicauli pinnatifido acuto cæteris linearibus, pedunculis adpresse puberulis eglandulosis, capitulis mediocribus, involucri livescentis puberuli phyllis externis calyculiformibus triplo brevioribus internis lanceolatis fructiferis basi convexis, acheniis incurvis apice attenuatis striatis, pappo albo caduco ♃.

Hab. in rupestribus umbrosis Palestinæ circa Hierosolymam (Boiss!), Hebron (Ky. 626!), in collibus Libani supra Sidonem (Gaill! exs. 2033!, Bl. 174!).

Pedalis vel sesquipedalis. foliorum formâ et habitu valde affinis *C. Sieberi* a quâ præter indumentum inflorescentiæ non glandulosum differt præsertim collo glabro vel minute puberulo nec dense rufo-lanato. Achenia curvula sunt sed hic character in var. *β. C. Sieberi* quoque occurrit.

35. **C. willemetioides**, radice præmorsâ brevissimâ, fibris tenuiter cylindricis e collo glabro oriundis, foliis teneris subtus ad nervum pilosis, radicalibus petiolatis lyratis segmentis lateralibus subternis ovato-triangularibus retrorsis acutis versus basin diminutis terminali multo majore subcordato ovato-oblongo denticulato, caule gracili superne corymbose 2-5-cephalo, foliis caulinis 1-2 inferioribus oblongis supra basin amplexicaulem constrictis, supremis anguste linearibus, pedunculis glabriusculis. capitulis mediocribus, involucri livescentis glanduloso-hirti phyllis externis calyculiformibus lanceolatis triplo brevioribus intimis lanceolatis obtusiusculis, acheniis... ♃.

Hab. in Persiâ boreali orientali prope Siaret (Bge exs 275!).

Pedalis vel elatior, affinis *C. Sieberi* et *C. Hierosolymitanæ* a quibus differt segmentis lateralibus paucioribus acutis, a priori collo non lanato, a posteriore involucro glanduloso, etc.

36. **C. Reuteriana** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 55) radice brevissimâ præmorsâ longe et dense fibriferâ, collo glabro, foliis teneris utrinque sed subtus crebrius et longius setulis flexuosis obsitis runcinato-lyratis segmento terminali triangulari vel lanceolato acuto longiore lateralibus oblongo-triangularibus acutis retrorsis omnibus sæpius integris, caulibus elatis superne stricte dichotomis laxe corymboso-paniculatis, foliis caulinis 1-2 lineari-lanceolatis integris, pedunculis glabris, capitulis mediocribus, involucri glabri vel parce hirtuli phyllis externis calyculiformibus acuminatis quadruplo brevioribus, interioribus linearibus fructiferis dorso in carinam semicylindricam spongiosam incrassatis, achenis rectis apice subattenuatis, pappo albo caduco ♃.

Hab. in montanis dumosis umbrosis Byzantii (Auch!), Lydiæ in montibus Smyrnæ (Boiss! Bal. 255!), insulæ Cos (Urv!), Pamphyliæ (Heldr!), Ciliciæ supra Mersina (Bal!), et ad Pyramum (Ky. Suppl. 26!), Amani (Ky!), Syriæ bor. ad Nisib et Orfa (Hausskn!), Libano ad Dimam (Bl!), radices Libani ad Tripoli (Bl!) et Saida (Gaill!), Antilibanus prope Damascum (Gaill! et Rascheya (Boiss!).

β. alpina. — Minor densius setulosa, caules abbreviati intricati, involucrum glanduloso-pubescens.

Hab. in Libano alpino ad Gebel Baruck (Boiss!), supra Dimam et Eden (Bl! Ky. 347!), Hermone (Boiss!).

Facie præcedentibus affinis sed distincta segmentis foliorum acutioribus magis elongatis, foliis caulinis omnibus integris angustis, involucri phyllis angustioribus fructiferis induratis et in carinam obtusam spongiosam incrassatis.

37. **C. præmorsa** (L. Sp. 1126 sub *Hieracio*) radice brevi præmorsâ fibrosâ, foliis omnibus radicalibus rosulatis ovato-oblongis obtusis basi subsessili attenuatis integris vel repandis pubescentibus, caule scapiformi elato apice racemoso, pedunculis inferioribus 2-3-cephalis superioribus monocephalis, capitulis parvis, involucri nigri phyllis obtusis ciliatulis externis numerosis brevissimis, acheniis apice obsolete attenuatis, pappo niveo ♃. Ic. Rchb. tab. 93.

Hab in Caucasi clivis septentrionalibus in monte Beschtau (M.B.), prope Georgiewsk (Wilh. ex Ledeb.).

Ar. Geogr. Europa media a Scandinaviâ australi, Belgio et Galliâ orientali ad Italiam borealem, regionem Danubialem, Rossiam et Sibiriam omnem.

§ 4. Sclerophyllæ.

38. **C. pulchra** (L. Sp. 1134) caule gracili inferne pubescenti foliato superne nudo glabro dichotome et laxe paniculato-corymboso, foliis puberulis interdum glandulosis, radicalibus oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis dentatis vel runcinato-pinnatifidis rarius subintegris, caulinis sessilibus basi rotundatis truncatis vel auriculatis sagittatisve oblongis et linearibus dentatis vel integris, ramis pedun-

culisque elongatis gracilibus, capitulis parvis cylindraceis, involucri glaberrimi phyllis externis brevissimis ovatis adpressis internis linearibus fructiferis induratis costâ spongioso-incrassatâ semicylindricâ, acheniis linearibus apice vix attenuatis obsolete striatis marginalibus scabriusculis interioribus lævibus. pappo molli tenuissimo in acheniis præsertim exterioribus fugaci ⊙. Ic. Engl. Bot. 2325. — *Chondrilla pulchra* Lam. — *Prænanthes pulchra* D.C. Fl. Fr. — *Phæcasium pulchrum* Rchb. Ic. 80. — *Cr. youngiformis* C. Koch Linn. XXIII, p. 690! — *Youngia Kochiana* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 837.

Hab. in cultis, ruderatis, dumosis et etiam rupestribus montanis, Macedoniæ et Thraciæ (Griseb! Noë!), Anatoliæ occidentalis et australis! Syriæ borealis et Mesopotamiæ (Ky!), Armeniæ Turcicæ (Huet!), Tauriæ et prov. Caucasicarum (Ledeb!), Persiæ bor. in monte Elbrus (Ky. 176!) et ad Schahrud (Bge!) australis in monte Kuhdaëna (Ky. 691!). Babyloniæ ad Bagdad (Haussk!).

Admodum variat caule plus minus elato vel ramoso, foliorum formâ et magnitudine.

Ar. Geogr. Europa omnis media et australis a Galliâ et Germaniâ mediâ ad regionem Danubialem.

39. **C. Kochiana**, collo pluriceps multicaulis, caulibus glabris tenuiter virgatis basi vel paulo supra basin parce foliosis superne dichotome et laxe corymbosis oligocephalis, foliis glabris anguste linearibus elongatis inferne in petiolum planum attenuatis breviter runcinato-dentatis, pedunculis longis filiformibus. capitulis parvis cylindricis, involucri phyllis externis triangularibus internis linearibus dorso setis glanduliferis hispidis fructiferis induratis costâ spongioso-incrassatâ semicylindricâ, acheniis linearibus apice vix attenuatis obsolete striatis marginalibus scabridis cæteris lævibus, pappo molli tenuissimo ⊙. *C. multicaulis* C. Koch Linn. XXIII, p. 690 non Ledeb.

Hab. in collibus vallis Tchabanz Ponti Lazici (C. Koch!).

Caules cum pedunculis vix pedales, folia 2-2 ½ poll. longa 2 ½ lin. lata, capitula et achenia eis *C. pulchræ* similia sed involucrum setoso-asperum nec glaberrimum. Ex unico specimine ætate nimis provecto descripta, observandum ulterius an ramificatio colli et foliorum angusties normales sunt.

§ 5. Malacophyllæ.

40. **C. tectorum** (L. Sp. 1135) glabra vel adpresse puberula pallide virens, caule recto sulcato-striato a medio vel a basi ramoso corymboso ramis erecto-patulis, foliis radicalibus in petiolum longe attenuatis lanceolatis dentatis vel runcinatis, caulinis basi sagittatis anguste linearibus margine revolutis integris, capitulis mediocribus, involucri ut pedunculi cano-pubescentis phyllis externis lineari-subulatis patulis superioribus facie internâ adpresse hirtis, receptaculo breviter setuloso, acheniis castaneo-fuscis apice valde attenuato-contractis scabris, pappo albo ⊙. *C. angustifolia* Urv. Enum. p. 101. Ic. Fl. Dan. tab. 501. — Rchb. tab. 91.

Hab in cultis et collibus aridis Tauriæ (M.B., Stev.), Transcaucasiæ (C.A Mey.).

Ar. Geogr. Europa media et sept. à Galliâ et Scandinaviâ ad Rossiam, Sibiria tota.

41. **C. biennis** (L. Sp. 1136) pilis brevibus albis aspera, caule crassiusculo angulato-sulcato superne vel jam a basi ramoso corymboso, foliis dentatis vel in lacinias elongatas runcinato-pinnatipartitis radicalibus erectis in petiolum attenuatis, caulinis planis sessilibus subamplexicaulibus basi auriculato-dentatis, summis integerrimis, capitulis majusculis, involucri adpresse canescentis phyllis omnibus obtusis exterioribus patulis internis facie interiore sericeo-pubescentibus, receptaculo villoso, acheniis pallidis superne subattenuatis, pappo albo ②. Ic. Engl. Bot. tab. 149. — Rchb. tab. 88.

Hab. in Thraciâ (ex Sm. Prodr. Fl. Gr.).

Ar. Geogr. Europa septentrionalis et media ad Italiam et Rossiam mediam et meridionalem usque.

42. **C. Nicæensis** (Balb. in Pers. Syn. II, 376) pilis brevibus albis asperula, caule sulcato-striato apice laxe corymboso, foliis oblongo-lanceolatis inferioribus runcinato-pinnatifidis partitisve, caulinis sessilibus subintegris lanceolatis planis auriculis acuminatis divergentibus, capitulis mediocribus, involucri canescentis et setulosi phyllis externis linearibus patulis internis apice angustatis facie internâ glabris, acheniis pallidis apice subattenuatis, pappo albo, receptaculo pubescente ⊙. Ic. Rchb. tab. 89 — *C. adenantha* Vis. Dalm. tab. 5, fig. I. — *C. biennis* Griseb Spic. II, p. 275 ex descr. — *C. scabra* D.C. Prodr. VII, p. 163 non W.

Hab. in Thraciâ et Bithyniâ (Griseb!), Caucaso centrali (Rehm!).

Ar. Geogr. Gallia, Helvetia, Germania australis, Dalmatia, Italia borealis, regio Danubialis.

43. **C. virens** (L. Sp. 1134) glabriuscula, collo caulem erectum a basi vel superne ramosum laxe corymbosum edente, foliis radicalibus lanceolatis vel lanceolato-oblongis dentatis runcinatis vel pinnatipartitis, caulinis superioribus linearibus planis basi sagittatis, capitulis parvis erectis, involucri adpresse puberuli interdum glandulosi phyllis externis anguste linearibus laxis brevissimis superioribus facie internâ glabris, acheniis lineari-oblongis utrinque breviter attenuatis paucicostatis ⊙. Rchb. Ic. 90. -- *C. polymorpha* Wallr. — *C. diffusa* D.C. Cat. Monsp. (forma depasta caulibus e collo pluribus diffusis).

Hab. in insulâ Syrâ (Orph!) et prob. alibi in Macedoniâ.

β. agrestis. — Capitula majora. -- *C. agrestis* W. Ky. Pl. rar. tab. 220.

Hab in Tauriâ et prov. Caucasicis (Ledeb.), Caucaso orientali ad Guh (Rupr!).

Ar Geogr. Insulæ Canarienses, Europa media et australis a Galliâ et Germaniâ ad Rossiam mediam.

44. **C. parviflora** (Desf. Cat. Ed. I, p. 88 an Jacq? ex Spr. III, p. 634) caule gracili inferne setoso a parte dimidiâ vel inferius flexuose dichotomo divaricatim ramosissimo paniculato-corymboso, foliis inferioribus obovato-oblongis in petiolum attenuatis dentato-repandis vel runcinatis, caulinis lineari-lanceolatis amplexicaulibus sagittatis integris superioribus angustissimis, pedunculis tenuibus divaricatis arcuatis capitulo minimo 1-3-plo longioribus, involucri adpresse canescentis phyllis paucis externis brevissimis internis obtusis dorso subuniserialiter setoso-muricatis fructiferis basi spongioso-incrassatis, acheniis minimis lineari-oblongis apice breviter attenuatis, pappo albo caduco ☉. *C. muricata* Fl. Gr. IX, p. 4, tab. 807!

Hab. in collibus aridis et ad culta Archipelagi ad Astypaleam (Urv.) et Rhodum (Bourg!), circa Smyrnam (Fleisch. sub *C. fuliginosâ!* Bal. 256!), Lyciâ (Heldr!), Ciliciâ prope Mersina (Bal!), Syriâ boreali ad Marasch et Mesopotamiâ, Babyloniâ prope Bassora (Hausk!), Persiâ boreali (Buhse!).

Capitula minora eis *C. virentis* a quâ involucro muricato eximie differt.

Sect. II. Barckhausia.

* Luteæ.

+ Pedunculi virginei nutantes.

45. **C. neglecta** (L. Mant. I, p. 107) parce setuloso-hirta, caulibus a basi ramosis superne laxe cymosis, foliis inferioribus obovato-oblongis vel oblongo-lanceolatis dentatis vel runcinatis, superioribus sagittatis sæpe basi pectinato-pinnatifidis, ramulis 2-3-cephalis ante anthesin nutantibus, capitulis minutis, involucri plus minus nigricantis et puberulo-setulosi phyllis externis lineari-subulatis adpressis interioribus facie internâ glabris, receptaculo puberulo, acheniis parvis apice in rostrum achenio ipso 3-4-plo brevius sensim attenuatis striis sub lente rugulosis, pappo albo valde caduco ☉. Ic. Rchb. t. 87 (rostrum nimis breve) Fl. Græc. tab. 805. — *C. stricta* Scop. Carn. t. 47. — *C. polymorpha* D.C. Prodr. ex parte. — *C. cernua* Ten. Prodr. p. 47. — *C. fuliginosa* Sm. Prodr. II, p. 158. — *C. hyoseroides* Sibth. Fl. Græc. tab. 809 et herb! (forma minima hebetata).

Hab. in collibus herbidis, ad vias regionis inferioris et montanæ totius Græciæ et ejus insularum (Margl. Boiss!, Orph!, Heldr. Herb. Norm. 520!), Thraciæ (Sibth.), Bithyniæ (Griseb.).

Ob achenia sensim in rostrum breve abeuntia inter *Eucrepidem* et *Barckhausiam* dubia et inter eas nexum præbens. Facies *C. virentis* sed ramuli inflorescentiæ prius cernui.

46. **C. Cretica** (Boiss Diagn. Ser. I, 11, p. 53) parce setuloso-hirtula, caulibus pusillis filiformibus ascendentibus simplicibus vel

parce ramosis, foliis fere omnibus radicalibus obovatis vel oblongis dentatis vel inferne pinnatifidis, ramulis et pedunculis capillaribus ante anthesin nutantibus, capitulis minutis, involucri phyllis externis breviter et tenuiter subulatis internis glabris vel dorso parce setulosis, acheniis oblongis striatis in rostrum tenue achenio ipso dimidio brevius attenuatis, receptaculo glabro ☉.

Hab. in collibus regionis inferioris et montanæ Cretæ ad Akrotiri et Aradhena (Raul! Noë exs. sub *B. bellidifoliâ!*).

Caules 2-4-pollicares, capitula magn. *C. neglectæ* vel minora; huic affinis sed distincta acheniis in rostrum duplo tenuius longiusque abeuntibus. *C. Sufreniana* differt caulibus crassioribus rigidis inferne valde scabris, pedunculis non capillaribus, acheniis duplo longioribus; *C. bellidifolia* et *leontodontoides* radice bienni.

47. **C. pterothecoides,** crebre et breviter papilloso-glandulosa, caulibus humilibus tenuibus a parte inferiori dichotomis, foliis radicalibus rosulatis parvis obovato-oblongis breviter petiolatis dentatis vel runcinatis, caulinis præter inferius amplexicaule anguste lanceolatum dentatum ad dichotomias lineari-setaceis, pedunculis elongatis breviter piloso-glandulosis, capitulis mediocribus fructiferis cylindricis, involucri breviter glanduloso-hirti phyllis externis triplo brevioribus adpressis triangulari-lanceolatis interioribus facie internâ glabris, acheniis elongatis tenuiter et obsolete striatis externis brevius internis a parte dimidiâ sensim attenuato-rostratis, pappo niveo achenium non superante ☉.

Hab. in glareosis saxosis montosis Garbi Antilibani supra Zebdani 5000' (Ky. 33!).

Facies omnino *Pterothecæ Nemausensis* vel *bifidæ*, sed receptaculum non piliferum. Scapi 4-6-pollicares, folia radicalia 1-1½-pollicaria, involucrum fructiferum sex lineas longum, achenia 3-3½ longa.

48. **C. fallax,** parce et patule pilosula, caule erecto foliato stricte ramosissimo ramis laxe cymosis, foliis teneris viridibus lyrato-pinnatipartitis segmento terminati ovato-cordato obtusiusculo lateralibus basi confluentibus triangularibus retrorsis acutis, radicalibus in petiolum attenuatis caulinis subsessilibus et sessilibus basi sagittatis, bracteis herbaceis lineari-subulatis, capitulis mediocribus, pedunculis virgineis cernuis, involucri fructiferi sub apice valde constricti phyllis externis lineari-subulatis tandem patentibus glabris, internis quadruplo longioribus dorso demum carinato setis mollibus glandulosis et eglandulosis hispidis, acheniis marginalibus phyllis inclusis scabridis sensim attenuatis erostribus, cæteris in rostrum tenue triplo longius attenuatis, pappo niveo involucrum multo superante ②.

Hab. in Anatoliæ australis maritimæ montosis prope Anamour (Péronin!).

Planta 1½-3-pedalis inter *C. setosam* et *fœtidam* facie intermedia, a priori pedunculis cernuis, capitulis majoribus, involucri setis tenuibus nec aculeiformibus, acheniis difformibus longius rostratis distincta, posteriori magis affinis sed distincta foliis teneris glabrescentibus, capitulis minoribus, involucro

fructifero apice valde constricto, phyllis externis glabris patentibus nec adpressis ciliato-asperis, acheniis brevioribus. Receptaculum omnino epaleaceum quo et fere unico charactere a *Rodigiâ commutatâ* simillimâ distinguitur.

49. **C. fœtida** (L. Sp 1133) caule erecto foliato a parte inferiori vel superne ramoso ramis erecto-patulis laxe 1-4-cephalis, foliis plus minusve hirsutis interdum glandulosis sæpe crebre setuloso-asperis inferioribus in petiolum attenuatis runcinato-pinnatifidis partitisve interdum sublyratis rarius sinuato vel repando-dentatis, caulinis basi incisâ biauriculatis oblongis vel lanceolatis, pedunculis elongatis ante anthesin cernuis, capitulis majusculis, involucro cano-tomentoso vel plus minus longe et crebre setoso pilis brevioribus glandulosis sæpe intermixtis, phyllis exterioribus adpressis lanceolatis internis triplo longioribus dorso demum obtuse carinatis induratis, acheniis externis teretibus vix striatis sensim subattenuatis erostribus, internis striatis scabridulis in rostrum tenue eis longius involucrum superans vel æquilongum abeuntibus ⊙ Ic. Engl. Bot. tab. 406. Rchb. t. 83. — *Barckhausia fœtida* D.C. Fl. Fr. — *B. glandulosa* Presl Sic. p. 31. — *B. graveolens* Link Enum. p. 290.? — *B. Byzantina* D.C. Prodr. VII, p. 158. — *Barck. hirta* C. Koch Linn. XXIII, p. 687!

Hab. in ruderatis, cultis et collinis totius ditionis, Græcia in Laconiâ ad radices Taygeti (Sart!), Atticâ (Heldr!), Thessaliâ ad radices Olympi (Orph!), Macedoniâ et Thraciâ (Griseb!), Byzantii (Sibth., Auch! Noë!), Anatoliâ in Lydiâ et Cariâ (Boiss!), Lyciâ (Bourg!), Lycaoniâ (Heldr!), Syriâ boreali et Mesopotamiâ ad Orfa (Haussk!).

β. *rheadifolia.* — Folia magis dissecta, rostrum acheniorum interiorum involucrum æquans aut subbrevius. — *B. rhœadifolia* M.B. Taur. Cauc. II, p 259. — *Crepis rodigioides* Sch. Bip. in Ky. pl. Alepp. exs. et Phyt. Canar. III, 457. — *Barck. Zacynthia* Marg. et Reut. Fl. Zac. p. 62. — *Crepis interrupta* Sibth. Fl. Gr. IX, p. 2, tab. 803 (forma humilior a collo ramosa).

Hab. in Cretâ (Sibth.), Zacyntho (Marg!), Græciâ in Atticâ (Boiss!), Macedoniâ et Thraciâ (Griseb!), Anatoliâ meridionali et centrali (Bal!), Syriâ ad Aleppo (Ky. exs. 178!), Libano usque ad Eden (Bl!), Tauriâ, Caucaso et Transcaucasiâ (Ledeb., Rupr!), Persiâ boreali (Buhse!).

γ. *maritima.* — Radix perennans verticalis elongata collo pluricipiti, caulibus humilibus ascendentibus parce ramosis vel monocephalis. Folia ut in typo pinnatipartita lyrata vel dentata. — *Crepis radicata* Fl. Græca VIII, p. 74, tab. 800. — *Barck. triangularis* C. Koch Linn. XXIII, p. 686.

Hab. in arenosis maritimis Thessaliæ ad Caterine (Orph!), Ponti Euxini ad Phanar (Sibth.), Ponti Lazici ad Rhizé (Bal!), Guriæ inter Poti et Hagios Nicolaos (Rupr!).

Planta polymorpha ex quâ botanici species plures valde instabiles condiderunt; varietates hic enumeratæ sunt potius formæ altera in alteram transeuntes. Cl. Schultz Bipontinus *C. rodigioidi* suæ pedunculos virgineos rectos tribuit et hâc notâ eam a *C. fœtidâ* sejungit sed in eâ quoque capitula juniora nutantia video.

Ar. Geogr. Europa omnis media et australis ab Angliâ, Belgio et Germaniâ ad Rossiam mediam et australem, Africa borealis.

50. **C Bureniana**, caule humili a basi divaricatim ramoso folioso tomentoso et setoso-hispido, foliis inferioribus oblongo-lanceolatis breviter petiolatis pinnatifidis vel runcinatis, caulinis amplexicaulibus oblongis inferne dentatis omnibus plus minus tomentoso-canis præterea que margine et ad nervos aculeolis albidis plus minus obsitis, pedunculis virgineis nutantibus, capitulis mediocribus, involucri albo-tomentosi prætereaque setis longis tenuibus crebre obsiti phyllis externis paucis brevissimis internis demum naviculari-compressis incurvis, flosculis involucro vix longioribus, acheniis marginalibus phyllis involutis apice subangustatis lateraliter compressis incurvis dorso striatis ventre subfungosis obtusis lævibus, centralibus subcompressis aculeolato-scabris striatis rostro æquilongo vel longiore superatis ⊙.

Hab. in Babyloniâ ad Kerkuk et Persiâ austro-occidentali ad Schahpur (Haussk!), inter Abuchir et Schiraz (Ky. 696!), in Persiâ orientali ad Kerman et Chabbise (Bge!), prope Yezd (Buhse!), in Belutschiâ (Stocks 1053!). Specimen incompletum e deserto Syriaco ad Palmyram (Bl!) hûc quoque spectare videtur

Planta 3-4-pollicaris rarius semipedalis, præter indumentum distinguitur a formis pumilis *C. fœtidæ* foliis caulinis latioribus, flosculis vix exsertis, phyllis latioribus et brevioribus, acheniis internis subcompressis magis aculeolatis et exteriorum formâ quâ ad sectionem *Gatyonam* accedit. Dicata amic. Bar a Büren qui eam coluit et a *C fœtidâ* distinctam esse observavit.

51. **C. Kotschyana**, caule humili simplici vel parce et dichotome ramoso hirtulo prætereâque remote setoso, foliis puberulis margineque aculeolis albis obsitis lineari-lanceolatis dentatis vel pinnatifidis inferioribus in petiolum attenuatis caulinis amplexicaulibus. pedunculis virgineis nutantibus, capitulis minutis, involucri tomentosi prætereaque longe crebre et tenuiter setosi phyllis externis paucis brevibus cæteris demum naviculari-compressis, flosculis involucrum vix superantibus, acheniis marginalibus phyllis inclusis apice attenuatis compressis striatis, centralibus subcompressis striatis superne asperis breviter attenuato-rostratis ⊙.

Hab. in lapidosis Persiæ australis inter Fasa et Schiraz (Auch. 4876!). ad Schiraz (Ky. 173!), ad Persepolin (Ky. 289!).

Planta 2-6-pollicaris, capitula eis *B fœtidæ* subduplo minora ea *Hispidellæ Hispanicæ* referentia; species indumento, flosculis brevibus, involucro, valde affinis *C. Burenianæ* sed differre videtur præter folia angustiora acheniis marginalibus latere interiori non lævibus fungosis, interioribus brevissime attenuato-rostratis

52. **C. senecioides** (Del. Fl. Eg. 118, tab. 42, fig. 2) sub lente parce et brevissime hirtula, caulibus pluribus ascendentibus pumilis subnudis simplicibus vel bifidis oligocephalis, foliis radicalibus lanceolato-linearibus vel anguste oblongis dentatis vel sublyratim pinna-

tipartitis, caulinis 1-2 linearibus, capitulis minutis subcylindricis, involucri livescentis setulis albis et nigris brevibus hirtuli phyllis externis quadruplo brevioribus internis secus nervum nigro-setulosis linearibus, ligulis extus rubris, acheniis minimis subcompressis oblongis 10-striatis utrinque acutatis rostro setaceo albo quadruplo longiore superatis, pappo albo achenium vix excedente ⊙. *Barckhausia senecioides* Spreng. Syst III, 652. — *Psammoseris senecioides* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 52.

Hab. in pratis arenosis Ægypti ad Alexandriam (Samar!), ad Kahiram (Del!, Auch. 3282!), ad Sackara (Boiss!). Fl. Mart. Apr.

Prius pro genere proprio habui sed achenii rostrum interdum rufescens et in nonnullis aliis *Crepidibus* achenia subcompressa observantur.

53. **C. Arabica**, sub lente breviter setuloso-hirta, caulibus pluribus pumilis ascendentibus dichotome ramosis oligocephalis, foliis radicalibus oblongis argute dentatis vel pinnatilobatis partitisve, folio caulino inferiori amplexicauli pinnatisecto cæteris minimis setaceis, capitulis parvis subcylindricis, involucri pallidi albo nigroque hirtelli phyllis externis triplo brevioribus internis lineari-lanceolatis, ligulis concoloribus, acheniis minimis subcompressis oblongis utrinque acutatis 10-striatis scabris rostro setaceo albo quadruplo longiore superatis, pappo albo achenium parum excedente ⊙. *Psammoseris Arabica* Boiss. et Reut. Diagn. Ser. I, 11, p. 52.

Hab. in arenosis Arabiæ Petreæ Palestinam versus (Boiss!) Fl. Apr.

Valde affinis præcedenti, sed sat differt ligulis concoloribus, acheniis scabridis.

++ Pedunculi virginei erecti.

54. **C. setosa** (Hall. fil. in Rœm. Arch. I. p. 2) patule setuloso-aspera, caule erecto foliato ramosissimo ramis laxe cymosis, foliis runcinato-dentatis vel pinnatifidis superioribus a basi sagittatâ sæpe inciso-dentatâ lanceolatis, bracteis herbaceis linearibus, pedunculis virgineis erectis, capitulis minutis, involucri phyllis externis 2-3-plo brevioribus linearibus patulis vel reflexis, interioribus linearibus acutis dorso demum valde carinato valde hispido-spinulosis asperrimis, acheniis striato-tuberculatis rostro tenuissimo eis vix breviore superatis, pappo albo involucrum vix superante ⊙. Ic. Rchb. tab. 84. — *C. hispida* W.K. tab. 40. — *Barckh. setosa* D.C. Fl. Fr.

Hab. in herbidis Peloponnesi in Messeniâ (Bory!), Laconiâ in parte inter. jugi Malevo (Orph!), Arcadiæ ad lacum Pheneon 3000' (Heldr!), Atticæ (Orph!), Macedoniæ (Orph! Friv.), Ponti Lazici littoralis (Bal!), Tauriæ, Caucasi et Transcaucasiæ (Ledeb.).

Ar. Geogr. Gallia, Germania, regio Danubialis, Italia media, Dalmatia.

55. **C. vesicaria** (L. Sp. 1132) parce setuloso-pubescens, caule inferne parce foliato superne ramoso corymboso, foliis inferioribus

oblongo-spathulatis in petiolum longe attenuatis dentatis vel runcinato-pinnatifidis sublyratisve. caulinis lanceolatis basi sessili auriculatis, pedunculis ante anthesin erectis basi bracteâ membranaceâ ovato-oblongâ cucullatâ acutâ suffultis. capitulis mediocribus, involucri phyllis dissimilibus externis ovatis concavis omnino membranaceis patulis calyculum formantibus phylla interiora linearia hirta subæquantibus vel eis dimidio brevioribus. acheniis marginalibus paucis obsolete striatis apice attenuatis, interioribus striatis ruguloso-asperulis in rostrum eis longius tenuissimum abeuntibus ②. Ic. Rchb. t. 86. — *Crepis scariosa* W.Sp. 1595. — ***Barckhausia vesicaria*** Spr. III, p. 652.

Hab. in cultis et pratis regionis inferioris et montanæ, Creta (Sieb!), ad Khania (Raul!), in fruticetis montis Onion Bœotiæ 4000' (Heldr!), prope Byzantium (Cast! Coumany!). Fl. Mai. Jun.

Ar. Geogr. Gallia australis, Italia, Sicilia, Istria et Dalmatia.

56 **C. Marschallii** (C.A. Mey. Enum. p. 57 sub ***Barckhausiâ***) caule crasso scabriusculo elato foliato superne ramosissimo composite corymboso, foliis margine et subtus ad nervum ciliolato-scabridis inferioribus oblongis retrorsum dentatis vel runcinato-pinnatifidis in petiolum longe attenuatis, caulinis a basi amplexicauli auriculatâ dentatâ lanceolatis. ramis inflorescentiæ ante anthesin erectis bracteâ herbaceâ lineari acuminatâ suffultis. capitulis mediocribus. pedunculis nigro-glandulosis. involucri phyllis externis adpressis triplo brevioribus oblongo-lanceolatis acutis herbaceis membranaceo-marginatis dorso parce setosis cæterum glabris. internis linearibus nigricantibus crebre glanduloso-setosis, acheniis conformibus striatis in rostrum tenuissimum eis longius attenuatis ②. ***C. Taurinensis*** M.B. Taur. Cauc. 3, p. 537.

Hab. in pratis Iberiæ ad Caspium inter Sallian et Lenkoran (C.A. Mey!), prope Kisilagatsch (Hoh!), Persiâ boreali-orientali ad Schahrud (Bge!).

Planta 2-4-pedalis, foliis radicalibus pedem dimidium et amplius longis. Facies *C taraxacifoliæ* Th. = *C. Taurinensis* W. cujus folia minora magis divisa, phylla externa patentia obtusa, interna canescentia non vel parcissime setosa.

57. **C. alpina** (L. Sp. 1134) parce et minute puberula, caule stricto elato folioso striato-sulcato superne corymboso pleiocephalo, foliis denticulatis inferioribus cito emarcidis obovato-oblongis basi attenuatis, superioribus a basi amplexicauli obtuse auriculatâ oblongo-lanceolatis acuminatis, pedunculis validis strictis præter centrale sæpius abbreviatum elongatis, capitulis magnis cylindrico-turbinatis. receptaculo obconico-concavo areolato. involucri phyllis difformibus externis numerosis triplo brevioribus scariosis ovatis cucullatis glabris calyculum formantibus. internis linearibus valde setosis demum dorso carinato incrassatis achenia marginalia foventibus, acheniis margina-

libus superne sensim attenuatis crassioribus puberulis læviusculis internis glabris striatis rostro tenui eis pluries longiori superatis ⊙. Ic. Gærtn. II, t. 158. — *Billotia alpina* C. Schultz in Bill. Pl. Gall. exs. — *Anthochytrum alpinum* Rchb. Ic. p. 39, tab. 81 (achenia marginalia sola exhibita) — *Barckhausia alpina* DC. Fl. Fr. — *B. ulata* C. Koch Linn. XXIII, p. 684.

Hab. in incultis regionis inferioris et montanæ Anatoliæ occidentalis et australis, in Lydiâ ad Yakakiöi prope Smyrnam (Bal. 260!), Lyciâ ad Elmalu (Bourg!), Ciliciâ ad Gülek (Bal!), Syriâ in monte Amano (Ky. 220!), Cassio (Boiss!), circa Tortose (Gaill!), circa Tripoli et in Libano supra Dimam et Hasroun (Bl!), circa Aleppo (Ky. 198!), in Mesopotamiâ circa Nisib, Orfa, Bir (Haussk!), Tauriâ (M.B., Stev.), Caucaso meridionali (C. Koch!), prov. Karabagh (Szov!).

Planta bipedalis et elatior; nomen specificum omnino improprium. Neutiquam generice a speciebus sectionis *Barckhausiæ* separanda a quibus receptaculo concavo tantum differt et quarum plures achenia difformia et phylla interiora demum indurata et convoluta habent.

Ar. Geogr. Sibiria Altaica ex Pall.

* * Roseæ.

58. **C. rubra** (L. Sp. 1132) parce puberula, caulibus simplicibus vel inferne subramosis superne nudis, foliis fere omnibus radicalibus rosulatis ambitu oblongis runcinato-dentatis vel pinnatipartitis caulinis lanceolatis, pedunculis elongatis ante anthesin cernuis, capitulis majusculis, involucri pallidi phyllis ab externis subpatulis glabrescentibus ovato-oblongis ad interna oblongo-lanceolata hispida sensim auctis, flosculis roseis, acheniis tuberculato-striatis externis breviter attenuatis cæteris in rostrum eis longius abeuntibus, pappo longo niveo ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 805. — Rchb. tab. 84. — *Barckhausia rubra* Mœnch Metb. 537.

Hab. in collibus regionis inferioris et montanæ, Zacynthi (Marg!), Cephaloniæ in regione inferiore montis Æni 2000' (Heldr!), Cretæ (Raul!), Messeniæ (Heldr!), Argolidis et Laconiæ (Spr! Boiss!). Fl. Apr.

Ar. Geogr. Italia australis, Dalmatia.

Sect. III Gatyona.

59. **C. multiflora** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. IX, p. 4, tab. 806) glabrescens pallide virens, caule gracili erecto flexuoso paulo supra basin dichotome ramosissimo, foliis teneris oblongo-spathulatis dentatis vel runcinato-pinnatifidis, inferioribus breviter petiolatis intermediis oblongis acute auriculatis superioribus anguste lineari-lanceolatis subintegris, pedunculis elongatis vix incrassatis, capitulis parvulis, involucri ovati apice non contracti adpresse canescentis phyllis externis anguste linearibus adpressis interioribus linearibus

demum navicularibus obtuse carinatis præter indumentum dorso parce glanduloso-setosis, acheniis brevibus apice breviter attenuatis pentagono-quinquecostatis exterioribus curvatis facie ventrali carinatis, pappo albo caduco involucrum vix superante ⊙. *Endoptera dichotoma* Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 3, p. 98.

Hab. in lapidosis et cultis districtûs Laurion, ad prom. Sunium Atticæ et insulæ Pontikonisi Eubeæ (Heldr!), insulæ Tenos (Sart!), Syra (Weiss!), Rhodi (Bourg!), circa Smyrnam (Bal!). Ex Florâ Græcâ dubitanter in Thraciâ indicata unde nondum eam vidi.

Semipedalis vel pedalis, capitula fructifera piso parum majora, achenia formâ ea *C. Dioscoridis* referentia sed dimidio minora et externa carinata nec alata. Species elegans distinctissima.

60. **C. Dioscoridis** (L. Sp. 1133) parce papilloso-puberula vel glabra, caule inferne folioso superne vel a basi dichotome ramoso flexuoso ramis subdivaricatis, foliis inferioribus petiolatis runcinato-partitis vel lyratis interdum indivisis oblongis repando-dentatis, superioribus valde diminutis a basi sagittatâ anguste lanceolatis vel linearibus, pedunculis longis fructiferis superne incrassatis, involucri canescenti-tomentelli fructiferi globosi phyllis externis minimis linearibus, interioribus demum curvatis apice conniventibus basi incrassatis obtuse carinatis, acheniis brevibus marginalibus phyllis inclusis incurvis facie ventrali carinato-alatis bisulcatis lævibus, interioribus angulatis apice attenuatis grosse paucicostatis, pappo brevi caduco ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 808. — *C. globifera* Desf. Cat. — *Galyona globifera* Cass. — *Endoptera Dioscoridis* D.C. Prodr. — *Pterotheca Dioscoridis* Rchb. Ic. t. 76.

Hab. in siccis apricis rupestribus regionis inferioris Græciæ, Laconia (Heldr!), Argolis ad Astros (Boiss!) et Naupliam (Sprun! Orph. Fl. exs. 765!), Ætolia (Nied!), Attica in Hymetto et Lycabeto (Sprun!). Fl. vere.

Ar. Geogr. Dalmatiæ insulæ.

61. **C. aculeata** (D.C. Prodr. VII, p. 159! sub *Barckhausiâ*) araneoso-puberula, a collo sæpe pluricaulis, caulibus erectis a basi dichotome ramosis, foliis inferioribus in petiolum attenuatis oblongo-lanceolatis acute inciso-dentatis vel lyrato-pinnatifidis, superioribus lineari-lanceolatis integris acute auriculatis, pedunculis elongatis remote squamulosis tandem subincrassatis, capitulis mediocribus, involucro adpresse tomentello fructifero subcylindrico phyllis externis brevissimis lanceolato-linearibus tandem patulis interioribus linearibus obtuse carinatis dorso 3-5 aculeolis subaduncis obsitis, acheniis marginalibus phyllis inclusis parum attenuatis facie interiori carinatis, internis lævibus superne in rostrum subæquilongum attenuatis, pappo albido involucrum superante ⊙ vel ②. *Endoptera intermedia* Boiss. et Bl. Diagn. Ser. II, 3, p. 99.

Hab. in arenosis mobilibus juxta mare in Syriâ prope Berythum (Bl!), Sido-

nem et ad Nebi Iouness (Gaill!), in Syriâ loco non notato (Labill. in D.C. herb!), ad Tiberiadem (Schlumberger!).

Semipedalis sed culta pedalis, folia inferiora 3-4-pollicaria 9-10 lineas lata. Capitula eis *C. Dioscoridis* subangustiora, achenia marginalia plus minus acute carinata nec ut in *C. asperâ* alata.

62. **C. aspera** (L. Sp. 1133) caulibus a medio dichotome ramosis laxe cymoso-corymbosis ramisque setis rigidis aculeiformibus hispidissimis, foliis margine plus minus asperis vel setoso-ciliatis, radicalibus oblongo-spathulatis in petiolum brevem attenuatis acute multidentatis, caulinis a basi amplexicauli truncatâ acute auriculatâ triangulari-oblongis laciniato-dentatis, summis linearibus integris, capitulis parvis centralibus et sæpe lateralibus cymarum subsessilibus, pedunculis fructiferis crassiusculis, involucri fructiferi phyllis externis ovatis scariosis parvis deciduis, internis tandem induratis adpresse tomentellis naviculari-compressis dorso spongioso-incrassato obtuso subbiseriatim aculeatis, acheniis marginalibus lateraliter compressis ventre acute carinato-alatis apice acutatis, internis oblongis striatis asperulis in rostrum tenue eis 2-3-plo longius abeuntibus ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 804. — *Nemauchenes aculeata* Cass. — *Endoptera aspera* D.C. Prodr. VII, p. 179. — *Pterotheca aspera* Rchb. Ic. tab. 77.

Hab. in graminosis Cretæ et Cypri (Sibth.), Ciliciæ littoralis (Bal!), Syriæ littoralis (Gaill!) et interioris in vallibus Antilibani (Bl!), Palestinæ deserto Ægyptiaco conterminæ et circa Hierosolymam et Jericho (Boiss!), Aleppi (Ky. 177!), in desertis Mesopotamiæ (Haussk!).

β. *inermis.* — Caules et rami inermes, folia glabrescentia, phylla interna parce aculeata. — *Nemauchenes inermis* Cass.

Hab. in totâ Syriâ littorali cum typo, eo frequentior (Bl!, Gaill!).

Synonymon *C. muricatæ* Fl. Græcæ huic speciei erroneé tributum. Acheniorum marginalium ala interdum sed non semper in denticulum apicalem abit.

Species dubia.

C. pauciflora (Desf. Cat. H. Par. p. 103) glabra, caule erecto elato stricte ramoso nudo oligocephalo, foliis elongatis basi attenuatis runcinato-pinnatifidis laciniis lateralibus triangulari-lanceolatis acuminatis integris terminali majore, capitulis mediocribus virgineis cernuis, involucri phyllis externis triplo brevioribus triangulari-lanceolatis adpressis intimis parce farinoso-puberulis demum carinatis, acheniis sensim obscure et breviter rostratis ⊙ ?

Hab? in Ægypto ex Delile sed a nullo recentiorum ibi lecta.

Planta hortensis pedalis foliis et habitu affinis *C. leontodontoidi* All. cui eam cl. Sch. Bip. in schedulâ herb. Candolleani retulit; obstant tamen meo sensu capitula paulo majora et præsertim achenia multo brevius rostrata. A *C. neglectâ* acheniis breviter rostratis affini discedit capitulis et acheniis duplo majoribus. An reverâ annua?

HIERACIUM (L. Gen. 913).

Capitulum multiflorum. Involucrum imbricatum. Receptaculum nudum areolatum alveolis interdum minute dentatis vel ciliatulis. Achenia cylindrica columnaria striata apice truncata non attenuata. Pappus sordide albus vel rufescens setis rigidis fragilibus. — Herbæ perennes.

Specierum Orientalium distributio.

SUBGEN. I. PILOSELLA. — Achenia minima atra, pappi uniseriati setæ æquales tenuissimæ.

§ 1. **Stolonifera**. — (Stolones in nonnullis rarius deficiunt.)

H. Pilosella, macranthum, stoloniferum, Ruprechti, Auricula, sphærocephalum, pratense, præaltum.

§ 2. **Exstolonosa**.

H. piloselloides, petræum, Sabinum, echioides, procerum, macrotrichum, Balansæ, incanum, fariniferum, cheirifolium.

SUBGEN. II. EUHIERACIUM. — Achenia majuscula, pappi biseriati setæ rigidulæ longiores brevioribus immixtæ.

SECT. I. AURELLA. — *Aurella* et *Pulmonarea* Auct. — Innovatio per rosulas perhyemantes.

A. PHYLLOPODA. — Folia radicalia sub anthesi adhuc vigentia.

§ 1. **Cerinthoidea** Koch. — Ligulæ apice ciliatæ. Planta glauca. Involucri phylla acuminata.

H. Græcum.

§ 2. **Glauca** Fries. — Ligulæ apice glabræ. Planta glauca præter cilia foliorum glabrata, pilis glandulosis in inflorescentia nullis. Phylla acuminata.

H. undulatum.

§ 3. **Andryaloidea** Monnier. — Ligulæ apice glabræ. Planta tota pilis distincte plumosis villosa vel tomentosa. Pili glandulosi nulli. Phylla acuta vel acuminata

* Folia tenuia indumento tenuiter villoso.

H. Parnassi, Chalcidicum, Heldreichii, pilosissimum.

* * Folia dense albo-pannosa.

H. pannosum, Gaudryi.

§ 4. **Viscida**. — Ligulæ apice glabræ. Planta viridis glanduloso-viscida. Phylla acuta.

H. scapigerum.

§ 5. **Vulgata**. — Ligulæ apice glabræ. Plantæ virides. Indumentum inflorescentiæ pilis glanduliferis intermixtum. Phylla acuta.

H. Sartorianum, Libanoticum, murorum, vulgatum, abietinum.

B. HYPOPHYLLOPODA Fries Ep. p. 45. — Folia radicalia inferiora sub anthesi jam emarcida.

§ 6. **Italica** Fr. Ep. p. 107. — Ligulæ apice glabræ. Involucri phylla imbricata obtusa (quâ notâ a sectionibus præcedentibus phyllis acutis vel acuminatis donatis distinguuntur).

* Involucri phylla pauca pauciseriata.

H. Macedonicum, sparsum, macrolepis, microtum, bracteolatum.

* * Involucri phylla numerosa pluriseriata. (Species binæ posteriores ad *Accipitrina* transitum optimum præbent.)

H. amblylepis, Olympicum, racemosum, crinitum, anisophyllum.

SECT. II. ACCIPITRINA. — Innovatio per gemmas anno subsequenti in caules floriferos elongatas. Folia caulina inferiora sub anthesi jam evanida.

§ 7. **Sabauda.** — Ligulæ apice glabræ.

H. tridentatum, Djimilense, boreale, umbellatum, foliosum, Lazicum.

§ 8. **Prenanthoidea** Koch Syn. — Ligulæ apice ciliatæ.

H. prenanthoides, cydoniæfolium.

SUBGEN. I. PILOSELLA.

§ 1. Stolonifera.

1. **H. Pilosella** (L. Sp. 1125) rhizomate repente scapum monocephalum stolonesque prostratos edente, foliis viridi-glaucescentibus in petiolum attenuatis obovato-lanceolatis lanceolatisque subtus cano-tomentosis utrinque setoso-pilosis, involucro virgineo globoso-ovato tandem ventricoso plus minus glanduloso-hirsuto phyllis externis breviter lanceolatis intimis linearibus acuminatis ♃. Ic. Rchb. tab. 107, fig. I.

Hab. in siccis Tauriæ (M.B.), Caucasi subalpini (C.A.M.), Daghestaniæ in regione alpinâ 4500'-6600' (Rupr!), Transcaucasiæ (Ledeb), ditionis Talysch (C.A.M.).

β. Byzantinum. — Densius setosum, involucrum valde hispidum.

Hab. circa Byzantium (Sibth., Auch. 3273!), in Olympo Bithyno (Boiss!).

Locus Peloponnesiacus in Prodr. Fl. Gr. citatus ad speciem sequentem spectat.

Ar. Geogr. Europa omnis, Africa borealis.

2. **H. macranthum** (Ten. Fl. Nap. V, p. 190) rhizomate repente scapum monocephalum stolonesque prostratos edente, foliis viridi-glaucescentibus in petiolum attenuatis obovato-lanceolatis lanceolatisque subtus cano-tomentosis utrinque setoso-pilosis, involucro globoso-ovato tandem ventricoso canescenti parce glanduloso pallido phyllis ab externis ovatis ad interna oblonga vel lanceolata sensim auctis ♃.

Hab. in pascuis siccis regionis montanæ et alpinæ, Græcia in montibus Malevo (Orph. Fl. Gr. exs. 79!), Taygeto, Kyllene, Parnasso, Olympo Thessalo et monte Dirphys Eubeæ (Heldr Herb. Norm. 772!), monte Korthiati Macedoniæ 4000' (Heldr!), Bithyniâ (Coumany!), Sipylo Lydiæ (Boiss!), Tauro Cilicico et monte Argæo Cappadociæ in regione alpinâ (Bal!), monte Berytdagh Cataoniæ 9000' (Haussk!), Armeniâ supra Gumuschkhanè (Bourg!) et ad Alischeri Khan (Ky!), Ponto Lazico in collibus ad Djimil 6000' (Bal!), et in littore prope Of (Bal!).

Affine *H. pilosellæformi* Hoppe quod phylla lata obtusiuscula involucri quoque habet sed nigra albomarginata nec pilis paucis brevibus nigris conspersa. An tamen hujus forma australis et Orientalis?

Ar. Geogr. Sicilia, Italia australis.

3. **H. stoloniflorum** (W. K. Pl. rar. Hung. p. 303. tab. 273) rhizomate repente stolones prostratos steriles et floriferos caulemque subunifolium vel nudum furcato-dicephalum vel repetito-furcatum 3-5-cephalum edente, foliis viridibus obovato-lanceolatis setoso-pilosis, involucro fructifero infra medium depresso-globoso ventricoso, phyllis

nigricantibus anguste lineari-lanceolatis intimis acuminatis ♃. Ic. Rchb. tab. 110.

Hab. in montibus altioribus Tauriæ (Ledeb., Stev.). Non vidi.

Ab *H. Pilosellâ* et affinibus caule elatiori pleiocephalo involucroque (in vivo) basi ventricoso distinctum.

Ar. Geogr. Suecia, Germania præsertim Orientalis, regio Danubialis, Rossia australis.

4. **H. Ruprechti**, totum molliter et patule villosum prætereaque ad caules pedunculos et foliorum paginam inferiorem pube stellatâ plus minus obsitum, rhizomate repente stolonifero, foliis oblongis acutiusculis in petiolum longe attenuatis, caule nudiusculo ad vel infra mediam partem ramoso 1-3-cephalo pedunculis elongatis superne nigro-et glanduloso-hirtis monocephalis, capitulis mediocribus, involucri nigricantis phyllis acutis pilis brevibus glandulosis setisque longioribus tenuibus flavidis hispidis, flosculis intense aurantiacis ♃.

Hab. in subalpinis Caucasi orientalis in Daghestaniâ supra Gunib et Tuschetiâ supra Zokalto (Rupr!).

Folia cum petiolo 2-3-pollicaria 5-6 lin. lata, stolonum minora, scapi 8-10 pollices, pedunculi 4-5 pollices longi, capitula magn. *H. aurantiaci* a quo inflorescentiâ longe distat. Habitus *H. Pilosello-echioidis* = *bifurci* M.B. et pro prole hybridâ *H. aurantiaci* cum alterâ specie sectionis habuissem, sed *H. aurantiacum* a Caucaso, Anatoliâ et etiam a toto imperio Ruthenico exul videtur.

5. **H. Auricula** (L. Sp. 1126) rhizomate repente stolonifero, stolonibus prostratis elongatis, caule nudo vel unifolio apice corymbose 2-5-cephalo pedunculis brevibus, foliis glaucis lanceolato-lingulatis glabris basin versus ciliatis inferioribus obtusis, capitulis ovatis, involucri phyllis nigricantibus dorso breviter setoso-glandulosis lineari-lanceolatis etiam intimis obtusis ♃. Rchb. tab. 114. — *H. dubium* Smith.

Hab. in pratis siccis, Byzantii (Sibth., Stev.), Tauriâ ad Sympheropol (Stev.), Caucaso (M.B.), Caucaso orientali alpino in Daghestaniâ 5000' (Ruprecht!).

Ar. Geogr. Europa omnis.

6. **H. sphærocephalum** (Fröl. in D.C. Prodr. I, p. 201) rhizomate repente stolones breves sæpe deficientes edente, caule nudo vel unifolio patentim setoso furcato 2 vel 3-4 cephalo, foliis spathulato-lanceolatis setosis prætereaque subtus flocco stellato adspersis, capitulis fructiferis subglobosis, involucri nigricantis setoso-hirsuti pilis brevioribus glandulosis commixtis phyllis lanceolatis intimis acuminatis ♃. *H. glaciale* C. Koch Linn. XXIII. p. 677 non Reyn. — *H. furcatum* Hoppe Koch Syn. p. 510.

Hab. in regione alpinâ Ponti Lazici supra Djimil 8000' (C. Koch!), in pratis Caucasi australis montis Kasbek 7500' (Rehm!).

Specimina Pontica cum Helveticis bene congruunt.

β. *elatius.* — Scapus subpedalis, capitula minus setosa. — *H. Djimilense* Boiss. in Bal. exs.

Hab. in valle Djimil 6000' (Bal!).

Ar. Geogr. Alpes Helvetiæ et Germaniæ, Sudeti.

7. **H. pratense** (Tausch Bot. Zeit. II, Beibl. p. 56) rhizomate repente stolonifero vel exstolonoso, caule elato subunifolio pilis patulis nigris obsito apice composite et dense corymboso polycephalo, foliis viridibus oblongis obtusiusculis pilis gracilibus mollibus hirsutis, capitulis oblongis, involucri phyllis nigris setis et pilis glanduliferis obsitis lanceolato-linearibus interioribus acutiusculis ♃. *H. collinum* Rchb. t 116. — *H. Gochnati* C.A.M. Ind. Cauc. p. 59.

Hab. in pratis subalpinis Caucasi centralis in monte Kasbek 7500' (Rehm. forma depauperata 3-5-cephala), Caucasi occidentalis et prov. Talysch (C.A. Meyer).

Ar. Geogr. Suecia, Germania, Gallia, Italia borealis, Dalmatia, Transylvania Rossia, Sibiria Altaica.

8. **H. præaltum** (Vill. Voy. 62, tab. 11, fig. I) rhizomate præmorso (in nostris) valde stolonifero, caulibus elatis glabris vel parce setosis in corymbum polycephalum laxum fastigiatum abeuntibus nudis vel inferne 1-3-phyllis, foliis glaucis oblongis vel oblongo-lanceolatis margine vel paginâ superiori plus minus setosis inferiori sæpe pube stellatâ minutâ obsitis, corymbi ramis erectis, pedunculis erectis pube stellatâ sæpe glandulosâ obsitis, capitulis minutis cylindrico-turbinatis involucri phyllis acutiusculis pube brevi stellatâ et glandulosâ obsitis ♃. Ic. Rchb. tab. 120 et 121. — *H fallax* D.C. — *H. Bauhini* Schult. — Ic. Rchb. tab. 122.

Hab. in regione montanâ Græciæ, Parnassus supra Rachova (Guicc!), radices montis Peristeri Macedoniæ (Orph!), Caucasus orientalis (Rupr!), Armenia (Bourg!).

β. *hispidissimum* Fries Symb. p. 26. — Valde et longe stoloniferum, folia sæpius angustata lanceolata ut et caulis et sæpe involucra crebrius setosa sæpe strigoso-hispidissima. *H. sarmentosum* Fræl. D.C. Prodr. VII, p. 202. — *H. auriculoides* Lang. — *H. longipes* C. Koch Linn XXII, p. 680! (forma serotina pedunculis monstrose elongatis). — *H. sphagnophilum* Ehrenb. Mss!

Hab. in totâ fere ditione præsertim australiori multo vulgatius typo ad quem formis innumeris transit, Græcia in Laconiâ ad radices montium Malevo et Taygeti (Orph! Heldr!), Parnes Atticæ in regione abietinâ (Heldr!), Thessalia (Auch. 3271!), Macedonia (Griseb!), Byzantium ad Therapia (Thuret!), Lydia in monte Mesogi supra Tralles (Boiss!) et circa Smyrnam (Bal. 405!), Lycia supra Elmalu (Bourg. 173!), Cataoniæ mons Berytdagh 7000'-8000' (Haussk!) Syria (Ehrenb!), regiones Caucasicæ (C. Koch!), Pontus Lazicus (Bal!), Persia borealis (Buhse!).

Ar. Geogr Europa media et australis a Belgio et Germaniâ ad Rossiam mediam, varietas jam in littorali Austriaco et Dalmatiâ!

§ 2. Exstolonosa.

9. **H. piloselloides** (Vill. Dauph. p. 100) rhizomate præmorso stolonibus destituto, caulibus gracilibus elatis in paniculam corymbosam abeuntibus glabris nudis vel inferne 1-2-phyllis, foliis glaucis subcoriaceis lineari-lanceolatis acutiusculis pube stellatâ destitutis ad margines et nervum interdum parce setosis, paniculæ ramis pedicellisque erecto-patulis filiformibus sæpius nudis, capitulis minutis cylindraceis, involucri phyllis linearibus ad carinam parce et breviter glandulosis ♃. Ic. Vill. tab. 27. Rchb. tab. 119. — *H. Florentinum* Auct. an Allion?

Hab. in regione montanâ et subalpinâ Macedoniæ in monte Korthiati prope Thessalonicam et supra Brasnik et Bitolia Macedoniæ superioris (Orph!). Fl. Jul.

Hab. in montanis Europæ mediæ a Galliâ austro-orientali et Germaniâ australi ad Rossiam mediam (Ledeb.), Africâ boreali (Coss.).

10. **H. petræum** (Friv. Flora 1836, p. 436) rhizomate brevissimo verticali estolonoso, foliis radicalibus rosulatis elongato-lingulatis basi longe attenuatis infimis obtusis superne adpresse setosis inferne minutissime stellato-pruinosis, caule humili monocephalo vel dichotome 2-4-cephalo minute floccoso subunifolio, folio caulino brevi anguste lineari, capitulo mediocri globoso, involucro villis flexuosis pallidis dense lanato ♃. *H. breviscapum* Griseb. Spic. II, p. 271 non alior. — *H. Rhodopeum* Griseb. Comm. p. 11. — *H. micromegas* Fries Epicr. p. 25 ex descript?

Hab. in regione alpinâ Thraciæ in monte Rhodope (Friv!), in montibus supra Kalofer (Janka!), in regione superiori montis Peristeri Macedoniæ 7000'-7500' (Orph!).

Scapus 2-4-pollicaris, facies et characteres *H. alpicolæ* Schl. cujus forsan varietas diminuta minus setosa involucri villo pallido nec nigro. *H. oreades* Heuff. non Fries = *H. Heuffelii* Janka ex Banatu huic in Fries Epic. p. 28 conjunctum est planta diversissima.

Ar. Geogr. Montes Serbiæ.

11. **H. Sabinum** (Seb. et Maur. Fl. Rom. tab. 6) rhizomate obliquo truncato estolonoso, caule elato inferne 1-4-phyllo sed subnudo in cymam umbelliformem compactam abeunti setis patulis hispido stellatimque puberulo, foliis viridibus oblongo-lanceolatis setosis pubeque stellatâ minutâ adspersis, capitulis oblongis minutis, involucro dense setoso griseo phyllis acutis ♃. Ic. Rchb. tab. 126. — *H. cymosum* Auct. pler. an L? — *H. Nestleri* Ledeb. Fl. Ross. II, p. 849 et Koch Syn. ex parte. — *H. Persicum* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 60.

Hab. in siccis regionis subalpinæ et alpinæ, Græcia in regione abietinâ Atticæ et Bœotiæ 3000'-4000' (Heldr. Herb. Norm. 46!), Parnassi (Heldr!

Orph!), Macedoniâ in monte Scardo (Griseb!), monte Jyldisdagh Anatoliæ bor (Wied!), Ponto Lazico ad Djimil (Bal. exs. sub *H. pratensi*), Armeniâ in incultis prope Baibut (Bourg!), Caucaso occidentali et prov. Talysch 5500' (C.A. M.), Caucaso orientali 6000'-8500' (Rupr!), jugo Elbrusensi Persiæ borealis (Ky. 428!, Buhse!).

Specimina Orientalia Italicis et Dalmaticis simillima. *H. Nestleri* Vill. specifice non differre videtur sed est forma indumento setoso breviori molliori. Pedunculi variant glanduliferi et eglandulosi.

β. melanochætum. — Cyma oligocephala, pedunculi et involucra setis basi incrassatâ nigris pilisque brevioribus nigris glandulosis obsita. — *H. longiscapum* Boiss. in Ky. exs. 1859.

Hab. in Alpibus Ponti ad Alischeri Chan inter Trapezuntem et Baibout 6200' (Ky. Suppl. 636!).

Intermediis ad typum transit.

Ar. Geogr. Europa borealis et media a Galliâ orientali ad Rossiam.

12. **H. echioides** (Lumn. Pos. I, 782), rhizomate præmorso stolonibus destituto, caulibus erectis elatis pube stellulatâ canis prætereaque setosis sæpius plurifoliis, foliis utrinque valde setoso-hispidis subtus stellulato-puberis lanceolato-lingulatis, caulinis strictis sensim decrescentibus, corymbo fastigiato polycephalo, capitulis oblongis, pedunculis involucrisque pallidis cano-tomentosis sæpeque longe setosis phyllis acutis ♃. W.K. Hung. tab. 85. — Rchb. tab. 118.

Hab. in collibus et montosis incultis Macedoniæ (Griseb!), Tauriæ (M.B.), Caucasi in regione inferiori et montanâ (Stev., Rupr!), Transcaucasiâ (Hoh!), Armeniâ Turcicâ ad Erzerum (Huet!).

Ar. Geogr. Germania orientalis, regio Danubialis, Rossia media et australis, Songaria, Sibiria omnis.

13. **H. procerum** (Fries Symb. p. 43) rhizomate præmorso stolonibus destituto, caule elato stricto simplici longe folioso pilis e tuberculo ortis setoso, foliis oblongis lanceolatisve molliter setosis inferioribus sub anthesi exsiccatis superioribus sensim decrescentibus, corymbo conglomerato vel divaricato polycephalo, capitulis oblongis minutis, involucro pube stellulatâ pilisque glandulosis et eglandulosis hispido phyllis intimis acutis ♃. *H. Orientale symphytifolio* Tourn. Cor. p. 30 ex Fries.

Hab. ad radices montium in Oriente (Tournef.), in Armeniâ ad radices montis Bingöldagh 6500' (Ky. exs. 502! sub *H. setigero*), ad radices montium Beschtau Ciscaucasiæ et Sarial Transcaucasiæ (Hoh! sub *H. setigero*).

Affine *H. echioidi* sed elatius 4-5-pedale aphyllopodum, folia majora subtus ut et caules non cano-floccosa.

14. **H. macrotrichum** (Boiss. Diagn. pl. Or. Ser. I. 4, p. 29) rhizomate brevi præmorso stolonibus destituto, caulibus tenuibus erectis parte inferiori foliosis apice laxe et dichotome corymbosis 3-5 rarius 6-10 cephalis inferne ut et folia ciliis longis patulis flexuosis e tuberculo ortis crinitis, foliis pallide virentibus præter crines sub-

tus stellato-puberulis inferioribus oblongis superioribus sensim diminutis supremis anguste linearibus, capitulis parvis globosis, involucri grisei stellulato-puberuli parce et breviter pilosi phyllis lanceolatis acutis ♃.

Hab in siccis regionis montanæ Macedoniæ in monte Korthiati (Orph!), Lydiæ in monte Corax ad occasum Smyrnæ, Tmoli jugum supra Philadelphiam et supra Sardes (Boiss!). Fl. Jun.

Caules 1-1½-pedales, folia radicalia cum petiolo bipollicaria 6-8 lineas lata, capitula magn. *H. prœalti* a quo radice non stoloniferâ longe differt; magis affinis *H. echioidi*, sed caules multo graciliores a medio nudi, inflorescentia laxa et crines partis inferioris plantæ copiosi patuli tres lineas longi.

15. **H. Balansæ** (Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 119 (1859) rhizomate brevi præmorso stolonibus destituto, caulibus crassis elatis fere totâ longitudine foliatis simplicibus vel ramulosis composite corymbosis totâ longitudine ut et folia ciliis longis patulis e tuberculo ortis crinitis, foliis præter crines subtus stellato-floccosis ab inferioribus oblongo-lanceolatis ad superiora anguste lineari-lanceolata diminutis pedicellis brevibus capitulisque globosis setis longis albis hispidissimis, phyllis acuminatis ♃. *H. Radula* Fries Epic. p. 40 (1862).

Hab. in monte Bulghas Dagh Phrygiæ, Galatiâ (Wied!), Alidagh Cappadociæ et ad Pylas Cilicicas (Bal!), in Libano ad Ain Floa supra Bescherre 5500' (Ky. 329!).

Caulis bipedalis, folia radicalia persistentia vel emarcida 5-6-pollicaria 1½ pollicem lata. Indumentum *H. macrotrichi* a quo differt capitulis multo numerosioribus magisque confertis duplo majoribus involucroque hispidissimo.

16. **H. incanum** (M.B Taur. Cauc. II, p. 253) rhizomate præmorso stolonibus destituto, caule elato stricto simplici vel superne ramoso composite paniculato-corymboso setoso vel glabrato, foliis ovato-oblongis vel oblongo-lanceolatis integris subundulatis pube minutâ farinosâ canescentibus ciliatis superioribus semiamplexicaulibus, corymbi ramis polycephalis, capitulis subconglomeratis ovatis minutis, involucro pube minimâ stellulatâ pilisque viscidulis hispidulo phyllis intimis acutis ♃. *H. scabrum* Willd. herb!

Hab. in Caucaso boreali (M.B. Stev!), australi prope Schamachi (C. Koch!) et Elisabethpol (Hoh.), ad radices montis Avroman Kurdistaniæ Persicæ (Haussk!).

Planta bi et tripedalis, folia 3-5 pollices longa 1-1½ pollicem lata, indumentum canescens sæpe rarescit; distinctum videtur foliis latis semiamplexicaulibus.

17. **H. fariniferum** (Boiss. in Bourg. pl. exs. 1862) rhizomate præmorso rosulas stipitatas parvifolias parce edente, caule crassiusculo inferne crebre folioso fere a basi breviter ramoso laxe corymboso oligocephalo, foliis ut et rami indumento brevissimo ramoso farinosis prætereaque longiuscule et molliter setosis oblongis obtu-

siusculis basi sessili attenuatis, axillaribus lineari-lanceolatis, capitulis mediocribus globosis longe pedunculatis. involucro pallido pube ramosâ canescenti prætereaque crebre et molliter hirsuto eglanduloso phyllis acuminatis ♃.

Hab. in faucibus prope Gumuschkhané Armeniæ Turcicæ (Bourg!). Fl. Mai.

Sesquipedale, folia inferiora 3-4-pollicaria pollicem lata, capitula 5-8 eis *H. echioidis* majora a quo ut et ab affinibus caule crasso fere a basi ramoso differt. Facies omnino sectionis *Pulmonariorum*, sed achenia minuta (1 lin.) atra et pappus uniserialis *Pilosellæ*, indumentum *H incani* sed corymbus oligocephalus et capitula duplo majora.

18 **H. cheirifolium** (Boiss. et Haussk.) rhizomate præmorso? stolonibus destituto rosulas radicales sessiles edenti, caulibus virgatis elatis glabriusculis sæpe a medio parce ramosis laxe paniculatis, foliis pallide virentibus parce stellulato-puberis et ad nervos setis paucis brevibus obsitis lanceolatis acutis rosularum et radicalibus persistentibus in petiolum longiusculum attenuatis, caulinis 1-2 sessilibus diminutis, capitulis mediocribus longiuscule pedunculatis ovato-globosis, involucro pedunculisque crebre et breviter glanduloso-pilosis phyllis acutis ♃.

Hab. in vallibus alpinis inter montes Kellal et Sebsekuh ditionis Bachtiaris, unica generis species alpium Persiæ austro-occidentalis incola (Haussk!).

Planta bipedalis, folia rosularum cum petiolo semipedalia 7-9 lineas lata, capitula magnit. *H. echioidis*. Inter affinia foliis longis angustis, caule a medio ramoso, inflorescentiâ laxâ notabile.

Forma hybrida.

H. pilosello-echioides (Sch. Bip. Flora XX, p. 423) plus minus setosum. rhizoma repens stoloniferum. folia lanceolata acuta subtus plus minus floccosa, scapus furcatus vel simplex 1-4-cephalus. capitula mediocria, flosculi flavi ♃. *H. bifurcum* M.B. Taur. Cauc II, p. 234.

Hab. in montibus Ponti Lazici (Bal!), Caucaso (M.B., Hohen! Rupr!).

Sæpius forsan *H. macranthi* quam *H. Pilosellæ* proles. Planta Rhenana ejusdem nominis est ex cl. Sch. Bip. *H. pilosello-prœaltum*.

Subgen. II. EUHIERACIUM.

Sect. I. Aurella.

A. phyllopoda.

§. 1. Cerinthoidea.

19. **H Græcum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 101) rhizomate sæpe elongato subrepente et interdum ramoso, collo squa-

moso, foliis pallidis rosulatis præter 1-2 infima subspathulata lato-linearibus pilis longis patulis flexuosis denticulato-plumosis villosis utrinque sed inferne longius obsitis attenuatis acutis obsolete repandis, caulibus scapiformibus monocephalis rarius basi bifidis superne præsertim setosis, foliis caulinis 1-3 anguste linearibus. capitulo majusculo. involucro ovato pilis flexuosis eglandulosis hirsutissimo phyllis acuminatis, ligulis eximie ciliatis ♃.

Hab. in regione alpinâ montis Chelmos Achaiæ (Heldr!), Parnassi (Heldr! Guicc! Orph!).

Folia radicalia 2½-3½-pollicaria 2-4 lin. lata. Scapus 6-9-pollicaris, capitula magn. *H. glanduliferi.* Ab affini *H. scorzonerifolio* Vill. foliis villosissimis non rigidis, caulinis non semiamplexicaulibus, involucro valde lanato, rhizomate elongato subrepente, ligulis ciliatis discedit.

§ 2. Glauca.

20. **H. undulatum**, glaucum, foliis radicalibus rosulatis brevibus margine et subtus ad nervum parce setosis cæterum nudis, infimis obovatis obtusis basi attenuatis cæteris linearibus vel lingulatis margine undulatis apice breviter attenuato-mucronatis, caule gracili monocephalo ad medium folio unico anguste lineari obsito superne minute 1-2-squamoso, capitulo mediocri, involucri leucophæi phyllis inæqualibus lineari-lanceolatis acuminatis dorso parce et longiuscule setosis, ligulis glabris ♃.

Hab. in regione alpinâ montis Olympi Thessali (Heldr!).

Folia 1-2-pollicaria infima 4 cætera 2-3 lineas lata, scapus 7-8-pollicaris, capitula magn. *H. glauci* ex Austriâ et Dalmatiâ. Ex paucis speciminibus notum et ulterius explorandum differt a formis *H. glauci* foliis brevibus obtusis undulatis, phyllis non omnino nudis; ab *H. scorzonerifolio* Vill. = *glabrato* Hoppe foliis caulinis non amplexicaulibus, capitulo duplo minore, involucro non villoso. Affine quoque *H. Græco* sed glabratum, capitula multo minora, ligulæ glabræ.

§ 3. Andryaloidea.

21. **H. Parnassi** (Fries Symb. p. 86) totum pilis elongatis flexuosis remote plumosis tenuiter villosum, foliis rosulatis obovatis sinuato-dentatis obtusis in petiolum brevissimum attenuatis, scapis e collo 1-3 monocephalis bifurcis nudis vel ad dichotomiam folio parvo lineari obsitis, capitulis mediocribus subglobosis, involucri pilis simplicibus basi nigricantibus eglandulosis hirsuti phyllis acuminatis, ligulis extus pilosis apice non ciliatis, acheniis fusco-atris ♃.

Hab. in monte Parnasso Græciæ (Sprun!).

Facies omnino *H. sericei* Lap. et *H. saxatilis* Vill. sed ligulæ non ciliatæ; *H. Heldreichii* sed ligulæ extus pilosæ et achenia atra.

22. **H. Chalcidicum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 104)

totum præter pubem minimam stellatam pilis flexuosis plumoso-scabris villosum, foliis rosulatis teneris oblongo-lanceolatis acutis repando-denticulatis basi sessili attenuatis, caulibus ad vel jam infra medium ramosis 2-5-cephalis inferne foliis 2-3 diminutis et ad dichotomias anguste linearibus obsitis, capitulis mediocribus, longe pedunculatis, involucri pube minimâ pilisque adpressiusculis albis obsiti phyllis linearibus acutis, ligulis inferne extus hirtis, acheniis fuscis ♃. *H. versutum* Friv. ex Griseb. Comm. p. 63. Rchb. tab. 198! — *H. villosum* Griseb. Spicil. II. p. 271!

Hab. in rupibus montis Korthiati peninsulæ Chalcidices 2000' (Heldr! Orph!)

Folia radicalia 1½-2½-pollicaria 5-8 lineas lata, caules cum pedunculis vix pedales eis *H. Taygetei* tenuiores. Indumentum tenue et achenia fusca *H. Parnassi*, sed folia acuta, ligulæ basi tantum lanatulæ, involucri pili non nigricantes. *H. Athoum* Griseb. in Pantoczek Adn. p. 52 quoad plantam Athoam huc verosimiliter spectat.

23. **H. Heldreichii** (Boiss. Diagn. Ser. II. 3, p. 102) totum pilis elongatis patulis plumoso-scabris tenuiter villosum, foliis rosulatis teneris obovato-oblongis obtusiusculis mucronulatis basi attenuatâ subsessilibus integris vel inferne repando-subdenticulatis, scapis tenuibus monocephalis vel sæpius dichotome 2-5 cephalis, pedicellis elongatis squamulosis, foliis caulinis 1-2 ad dichotomias minimis linearibus, capitulis mediocribus, involucri præter pubem brevissimam ramosam patentim villosi phyllis acutis, ligulis glabris, acheniis pallidis ♃.

Hab. ad rupes in regione sylvaticâ Arcadiæ ad lacum Phemon 3000-3500' (Heldr!), in monte Parnes Atticæ (Sart!). Fl. Jul.

Folia 3-4-pollicaria 1½ poll. lata, scapi ½-1-pedales. Facie *H. sericeum* et *saxatilem* refert, sed ligulæ non ciliatæ; ab *H. Parnassi* facie simili flosculis glabris et acheniis non atris discedit.

24. **H. pilosissimum** (Friv. Fl. 1836, p. 436) totum pilis patulis flexuosis plumoso-scabris tenuiter villosum, caule elato inferne folioso superne dichotome et subdivaricatim laxe paniculato-corymboso oligocephalo, foliis rosulatis oblongis repandis acutis in petiolum brevem valde lanatum attenuatis, caulinis inferioribus diminutis rameis squamiformibus, pedunculis longis pube brevi canescentibus parce setosis, capitulis mediocribus, involucri præter pubem brevem viscidulam undique setosi phyllis acuminatis, ligulis extus pilosis apice glabris, acheniis pallidis ♃. *H. divaricatum* Fr. Epicr. 78.

Hab. in Rumeliâ ad Bazandeli oldula (Friv. in herb. Arch. Haynald cum Icone Mss!).

Pedale vel sesquipedale, folia rosulæ 4-5-pollicaria 1-1½ poll. lata, paniculæ rami pedunculique elongati, capitula fere minora eis *H. Chalcidici* et *Heldreichii* quibus affine est, foliis acutis, paniculâ divaricatâ, phyllis acuminatis discedens, ab *H. Olympico* sub eodem nomine ut videtur a cl. Friv distributo longe alienum.

25. **H. pannosum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 3, p. 32) totum indumento albo-flavido pilis plumosis constante pannosum, caule abbreviato supra partem inferiorem crebre foliosam ramoso nudo 3-5-cephalo interdum ad rosulam reducto monocephalo, foliis amplis oblongo-spathulatis obtusis vel acutiusculis basi sessili attenuatis integris vel denticulato-repandis superioribus semiamplexicaulibus, capitulis magnis globosis longe pedunculatis, involucri pilis albis longis densis flexuosis lanati phyllis linearibus acutis, ligulis extus plus minus hirtis, acheniis pallidis ♃. Ic. Rchb. tab 194. — *H. lanatum* Griseb. Spicil. II, p. 271 non Vill. — *H. Orientale* Fries Ep. p. 74. — *H. Friwaldii* Rchb. tab. 196. — *Andryala lanata* Sm. Prodr. non L.

Hab. ad rupes regionis alpinæ Græciæ. Taygetus Kyllene et Olenos (Heldr!), Chelmos (Orph!), Parnassus (Guicc!), Macedonia (Orph!), mons Athos (Pichler!), Cretæ montes? (ex Sched. Friv. sed hic locus mihi dubius et cum Macedoniâ commutatus videtur), Anatolia in Olympo Bithyno (Auch. 3274!), Sipylo Lydiæ (Boiss!), montibus Lydiæ (Bourg!), monte Boudrun Pisidiæ (Heldr!), supra Tokat (Wied!), Tauro Cilicico (Ky! Bal!), Alidagh Cappadociæ (Bal!), Berytdagh Cataoniæ (Haussk!), Armeniâ australi (Tchih!), prope Baibut (Bourg!).

β. *Taygeteum.* — Indumentum magis argenteo-sericeum, capitula paulo minus lanata. *H. Taygeteum* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 7, p. 15. Rchb. tab. 196.

Hab. cum typo in excelsis Taygeti (Heldr!), Delphi Eubeæ et Olympi Thessali (Heldr!).

Pulchra species foliis infer. 4-6-pollicaribus 1½-2 poll. latis, caule crasso cum pedunculis longis ½-1½-pedali; ab *H. lanato* Vill. villo multo longiori, caule supra ramum infimum subnudo, involucris lanâ occultatis nec breviter tomentosis discedens. Varietatem β cl. Heldreich cum typo in loco natali comparatam specifice distinctam autumaverat sed specimina ulteriora e locis diversis transitus præbuerunt.

Ar. Geogr. Serbia.

26. **H. Gaudryi** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 105) totum pilis longis patulis denticulato-plumosis sericeo-villosum, caule elongato folioso superne divaricatim et dichotome 2-4-cephalo rarius monocephalo, foliis ab infimis ad superiora sensim diminutis acutis inferioribus lingulato-oblongis basi attenuatis remote denticulatis superioribus integris oblongis basi rotundatâ semiamplexicaulibus, dichotomialibus ad squamas lineares reductis, pedunculis longis, capitulis mediocribus, involucri nigricantis phyllis lanceolatis acutiusculis breviter et adpressiuscule hirsutis, ligulis extus parce pilosulis, acheniis pallidis ♃. *H. Orphanidis* Boiss. olim.

Hab. in regione superiori montis Parnassi supra Kedrozasteno 6500' (Orph. Fl. Gr. exs. 347!, Heldr. Fl. Gr. exs. 2973!). Fl. Jul.

Sesquipedale, folia eis *H. pannosi* angustiora acutiora non ut in eo secus caulis partem inferiorem condensata sed superne sparsa et diminuta, capitula minora, involucrum breviter hirsutum nec lanatum et præsertim phylla eis affinium latiora. *H. Waldsteinii* Tausch hâc notâ et phyllis brevissime et parce hirtis differt.

§ 4. Viscida.

27. **H. scapigerum** (Boiss Orph. et Heldr. Diagn. Ser. II, 3, p. 103) pube duplici alterâ brevi glanduloso-viscidâ alterâ pilis longis patulis denticulato-scabris constanti hispidum viride, foliis fere omnibus rosulatis oblongo-lanceolatis basi sessili attenuatis undulatis grosse sinuato-dentatis acuteque denticulatis acutis, caulibus scapiformibus monocephalis rarius basi furcatis folia parum superantibus nudis vel foliolis 1-2 parvis linearibus obsitis superne dense pilosis, capitulis magnis subglobosis, involucri nigricantis eodem duplici indumento dense hirsuti phyllis lanceolato-linearibus acutis. ligulis inferne extus puberulis. acheniis pallidis ♃. Ic. Rchb tab. 157.

Hab in rupibus regionis alpinæ montis Kyllenes Peloponnesi (Orph!), Parnassi ad Mavro Lithari (Guicc! Heldr! Fl. Gr. exs.), ad Kedrozasteno 6500' (Orph. Fl. Gr. exs. 345!). Fl. Jul.

Facies *Taraxaci*, folia radicalia 1 $^1/_2$-2 $^1/_2$-pollicaria, scapi 3-4-pollicares. Species insignis indumento viscido *H. Ligusticum* Fries referens, sed ab eo ligulis apice non ciliatis cæteris neglectis aliena.

§ 5. Vulgata.

28. **H. Sartorianum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 7, p. 15) rhizomate squamoso. foliis rosulatis oblongo-lanceolatis in petiolum attenuatis obtusiusculis vel acutis integris sæpius repandis vel remote et acute denticulatis margine et paginâ inferiore pilis patulis plumoso-scabris ad petiolos densis obsitis, caulibus scapiformibus eodem indumento patulo superne nigricanti obsitis monocephalis vel ramoso-furcatis 2-4-cephalis nudis vel 1-2 foliis linearibus basi attenuatis minutis obsitis, capitulis longiuscule pedunculatis mediocribus, involucri nigricantis phyllis anguste linearibus acuminatis præter pubem minimam ramosam viscidam pilis longis albis plus minus obsitis, ligulis hirtis apice non ciliatis. acheniis nigris. pappo albido ♃. Ic. Rchb. tab. 186 et 203.

Hab. in regione alpinâ Taygeti et montis Olenos (Heldr!). Parnassi (Heldr! Guicc! Orph!), Olympi Thessali (Heldr!), et Bithyni (Boiss!), montis Stavros Pisidiæ (Heldr!), Ciliciæ ad Ermenek (Péronin!). Fl. Jul. Aug.

Folia 2-3-pollicaria $^1/_2$-1 poll. lata, scapi 6-10-pollicares, pedunculi longi, corollæ in Diagn. Ser. II, 3, p. 101 errore typographico « albæ » pro « apice glabræ » dictæ. facies *H. rupestris* All. quocum a cl. Grisebach et Fries conjungitur sed quod foliis firmis, indumenti setis crassioribus, scapis et involucris non setosis et præsertim pappo rufescenti achenio longiore præter distributionem geographicam meo sensu longe differt. *H. Calabricum* Huet forsan nostri varietas est. Specimina majora ab *H. Chalcidico* defectu indumenti stellati adpressi tantum differunt.

29. **H. Libanoticum** (Boiss. et Bl.) pallide virens totum pilis longis patulis flexuosis plumoso-scabris hirsutum, rhizomate brevi

obliquo cespitoso, collo reliquiis foliorum vetustorum stipato, caulibus, gracilibus brevibus flexuosis monophyllis simplicibus monocephalis vel approximatim et spicatim 2-3-cephalis, foliis rosulatis oblongis acutiusculis plus minus manifeste denticulatis in petiolum brevem latiusculum attenuatis, caulino lanceolato-lineari acuminato basi sessili semiamplexicauli, pedicellis capitulorum inferiorum brevissimis nigroglandulosis bracteolâ subulatâ suffultis, capitulis minutis, involucri nigricantis phyllis anguste lineari-lanceolatis acuminatis dorso pilis flexuosis basi nigris crebre obsitis, flosculis hirtis apice glabris, acheniis... ♃.

Hab. ad rupes verticales Libani, infra Mar Simam prope Dimam et ad Djurd Hasroun (Bl!). Fl. Jul.

Caules semipedales, folia radicalia cum petiolo bipollicaria 6-9 lin. lata, caulinum angustius et brevius, capitula eis *H. rupestris* duplo minora; affine *H. Sartoriano* a quo differt foliis brevius petiolatis, caulino semiamplexicauli, capitulis minoribus subspicatis lateralibus brevissime pedicellatis. Ex binis incompletisque speciminibus hucusque notum et ulterius observandum. Unica *Euhieracii* species Libanotica mihi nota.

30. **H. murorum** (L. Sp. 1128) foliis subtus saltem pilosis radicalibus rosulatis petiolatis ovatis sæpius subcordatis dentatis, caule nudo vel unifolio apice (in nostris) corymbose oligocephalo vel monocephalo apice ut et pedunculi canescente sæpe pilis nigris glanduliferis obsito, capitulis mediocribus, involucri pallide leucophæi phyllis acuminatis præter pubem breviorem pilis basi nigris plus minus hirtis ♃. Rchb. tab. 158.

Hab. in rupestribus regionis alpinæ, mons Kyllene (Orph!) et Parnassus (Guicc!) (formæ foliis maculatis), Macedonia in monte Atho (Griseb.), Thracia (Friv.), Byzantii et ad radices Olympi Bithyni (Sibth.), Pontus inter Samsun et Teke (Tchih!) et Pontus Lazicus ad Khabakhar 6000' (Bal!), Tauria et prov. Caucasicæ (M.B.) ditio Talysch (C.A.M.), Caucasus orientalis 6000'-8000' (Rupr!).

β. pilosissimum Fries Symb. 110. — Humilius sæpe monocephalum, folia ad petiolos præsertim hirsutissima minus dentata sæpe integra obtusiora. — *H atrovirens* Guss. Sic. II, p. 408 (non Rchb. tab. 160 quod *H. Bourgæi* Boiss.).

Hab. in rupestribus alpinis australioribus, Creta in montibus Sphacioticis 6000' (Sieber! Heldr!), mons Tmolus Lydiæ supra Bozdagh (Boiss!), mons Anemas Lycaoniæ (Heldr!).

Ar. Geogr. Europa omnis, Sibiria Altaica.

31. **H. vulgatum** (Koch Syn. Ed. II, p. 521. — Fr. Nov.) plus minus hirsutum interdum glabratum, caule elato 2-5-folio corymboso-paniculato, foliis oblongis grosse dentatis utrinque attenuatis inferioribus petiolatis caulinis subsessilibus, pedunculis præter pubem breviorem pilis nigris glandulosis plus minus obsitis, capitulis mediocribus, involucri nigricantis phyllis acutis pube brevi et pilis nigris

glandulosis obsitis ♃. Ic. Rchb. t. 165. — *H. sylvaticum* Lam. Dict. II, p. 366.

Hab. in sylvis regionis subalpinæ, Olympi Bithyni declivitas septentrionalis (Boiss!), Pontus Lazicus ad Djimil et Khabakhar (Bal!), Caucasus (Fries), Iberia (Wilhelms!), Daghestania 6000'-8000' (Rupr!).

Ar. Geogr. Europa tota, Sibiria, America arctica.

32. **H. abietinum** (Reuter in Heldr. pl. exs.), caule tenui 3-5-folio inferne glabrato superne corymbose 4-7-cephalo, foliis membranaceis subtus ad nervos et petiolos hirtis obsolete repando-denticulatis inferioribus cordatis orbiculatis vel ovatis cæteris ovatis acuminatis omnibus præter supremum parvum oblongum sessile petiolatis, pedunculis præter pubem brevem pilis nigris glandulosis obsitis, capitulis parvis, involucri phyllis acutis minute puberis glandulosoque pilosis, acheniis fuscis ♃. *H. vulgatum* var. *abietinum* Boiss. Diagn. Ser. II. 3, p. 105.

Hab. in faucibus umbrosis regionis abietinæ Parnassi ad Dipotamo (Heldr!).

Affine *H. murorum* et *vulgato*, a priori caule folioso, a posteriori foliis infimis cordatis obtusis, ab utroque capitulis minoribus discedens. Styli fulvi quâ notâ ab *H. cinerascente* Jordan caule aphyllo jam distinguendo differt.

B. HYPOPHYLLOPODA.

§ δ. Italica.

33. **H. Macedonicum** (Boiss. et Orph.) glaucescens, foliis teneris radicalibus rosulatis oblongis obtusiusculis obtuse repandis basique longe attenuatis et remote denticulatis in petiolum brevem abeuntibus ad marginem petiolum et subtus ad nervum molliter villosis, caulinis 3-4 glabrescentibus anguste lineari-lanceolatis acutis infimo remote denticulato, caule gracili corymbose oligocephalo, pedunculis apice squamulosis capitulo mediocri 3-4-plo longioribus, involucri phyllis leucophæis linearibus obtusis parce et breviter setosis ♃.

Hab. raro in regione mediâ montis Peristeri Macedoniæ 5500' (Orph!).

Folia radicalia longiora cum petiolo tripollicaria 9-10 lineas lata, caulis cum paniculâ corymbosâ pedalis, capitula minora eis *H. saxatilis* Jacq. cui facie accedit, sed folia molliter villosa tenera nec rigidula et ab eo involucri structurâ et phyllis obtusissimis longe remotum.

34. **H. sparsum** (Friv. Flora 1836, p. 426) præter folia inferiora margine ciliata glabrum, rhizomate brevi obliquo valde fibroso, foliis glaucescentibus lævigatis lineari-lanceolatis acutis integris inferioribus plus minus congestis in petiolum latum brevem indistinctum angustatis superioribus sessilibus sensim diminutis, caule superne paniculato ramis pleiocephalis, pedicellis tenuibus squamu-

losis ante anthesin cernuis, capitulis tenuibus paucifloris, involucri obconici leucophæi glaberrimi phyllis paucis obtusis ab infimis ad intima auctis, ligulis extus puberis apice glabris, acheniis pallidis, pappo brevi squalido ♃. *H. Reuterianum* Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 31.

Hab in graminosis saxosis alpinis montis Perimdagh (Orbeli) Macedoniæ prope Nevrekop (Janka!), in Olympo Bithyno infra Kirkbounar (Boiss!).

β. *subdentatum.* — Folia remote subdentata. — *H. cernuum* Friv. Evk. IV, tab. 10.

Hab. in alpe Derbend montis Balkan (Friv. in herb. Haynald!).

Species insignis foliis teneris *Sonchi maritimi* 5-6-pollicaribus 8-9 lineas latis, sæpe multo brevioribus et angustioribus; facies quodammodo *H. glauci* sed involucri phylla imbricata omnino dissimilia. Hanc speciem a cl. Pancic accepi sub nomine *H. Schultziani* Vis. et Panc. diversissimi.

Ar. Geogr. Serbia.

35 **H. macrolepis**, pallide virens, rhizomate brevi truncato valde fibroso, caulibus inferne patule setosis superne glabrescentibus simplicibus vel a basi ramosis laxiuscule corymbosis oligocephalis, foliis basi attenuatis sessilibus vel breviter petiolatis oblongo-lanceolatis repandis undique sparsim setosis inferioribus congestis obtusis, superioribus paucis d minutis acutis, pedunculis pube ramosâ vestitis capitulo mediocri sublongioribus bracteolis linearibus plus minus obsitis, involucri obconici nigri phyllis pauciseriatis obtusis ab externis brevibus ad intima elongata linearia auctis dorso parce et breviter nigro-setosis, ligulis hirtis margine glabris, acheniis rubellis, pappo sordido ♃.

Hab. in valle Djimil Ponti Lazici 6000' (Bal!), in Daghestaniâ australi ad radices montis Saridagh 7000' (Rupr!).

β. *semiamplexicaule.* — Folia caulina basi obsolete semiamplexicaulia.

Hab. in Daghestaniâ australi ad fontes fluvii Samur 8400' (Rupr!).

Pedale vel sesquipedale, indumentum et folia *Pilosellarum*, folia inferiora tres pollices longa 6-10 lin. lata persistentia sed cito marcescentia, rami 1-3-cephali. Capitulis et involucro nigro oligophyllo affine *H. sparso* Friv. foliis teneris lineari-lanceolatis glabris, involucri glaberrimi phyllis brevioribus distinguendo.

36. **H. microtum**, rhizomate brevi fibroso, caulibus tenuiter virgatis teretibus stricte foliosis superne stricte et composite corymbosis, foliis firmis præter cilia brevia marginalia interdum evanida glabris anguste lanceolatis acuminatis integris vel remote repandis inferioribus cito emarcidis omnibus basi sessili rotundato-subauriculatâ semiamplexicaulibus, supremis ad squamas lineares reductis, pedicellis tenuibus minute ramoso-et glanduloso-puberis sub capitulo minuto bracteolatis, involucri nigricantis phyllis paucis obtusis medio

dorso breviter glanduloso-setosis inferioribus brevioribus laxiusculis, acheniis purpureis ♃.

Hab. in cultis derelictis Ponti Lazici circa Khabackhar 6000' (Bal!), in pinetis Daghestaniæ mediæ supra Ratlu 5400' (Rupr!).

Facies *H. umbellati* angustifolii sed capitula duplo vel triplo minora et folia (2-3-pollicaria 4-6 lineas lata) basi non attenuata sed rotundato-subauriculata. Caulis cum inflorescentiâ sesquipedalis, folia inferiora antheseos tempore obvia sed jam emarcida. Affinitas subdubia, ob radicis indolem prope *H. sparsum* et affinia potius quam prope *H. umbellatum* hoc colloco.

37. **H. bracteolatum** (Sm. Prodr. II, p. 135 (et herb. forma hirsutior!) caule elato striato setis plus minus adsperso inferne folioso rarius simplici sæpius stricte ramosissimo ramis tenuiter virgatis angulatis elongatis subracemose oligocephalis, foliis inferioribus oblongo-lanceolatis acutis acute dentatis vel sublyratis subtus et ad petiolos patule hirsutis, rameis minimis oblongo-linearibus integris glabris, capitulis tenuibus paucifloris stricte et sæpius breviter pedicellatis, involucri obconici leucophæi phyllis paucis obtusis ab infimis ad intima auctis glaberrimis vel ad lineam mediam parce hirtis, corollis glabris, acheniis pallidis, pappo sordido brevi ♃. *H. Reinholdi* Heldr. et Sart. in Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 117.

Hab. in regione inferiori Parnassi prope Rachova (Guicc!), in umbrosis et regione superiori montis Athos supra Caryes et Kerasia (Orph! Pichler Pl exs. sub *H. crinito*). Fl. Jul.

Planta ex loco pedalis 2-5-cephala vel 2-3-pedalis stricte et tenuiter ramosissima, folia inferiora subpersistentia 3-5-pollicaria, capitula magnit. *Crepidis incarnatæ*, rhizoma longiusculum nec ut in *H. crinito* et affinibus nodosum.

β. laxum. — Folia abbreviata, caulis simplex, capitula 2-3 longe pedunculata.

Hab. in sylvis abietinis Eurytaniæ prope Laspi (Heldr. Herb. Norm. 724!).

38. **H. amblylepis,** pallide virens totum setis tenuibus longis patentibus flexuosis hispidum, rhizomate brevi obliquo valde fibroso, foliis oblongo-lanceolatis obtusis remote repandis basi attenuatis inferioribus in parte inferiori caulis congestis sessilibus, infimis cito exsiccatis vix petiolatis, caulinis ad dichotomias diminutis acutis, caule a basi ramoso ramis elongatis 1-2-cephalis inflorescentiâ laxe et dichotome corymbosâ, capitulis mediocribus, involucri pallide nigrescentis phyllis pluriseriatis late lineari-lanceolatis ab externis ad intima elongatis omnibus obtusissimis dorso setulosis prætereaque parcissime ramoso-puberulis, ligulis extus puberulis apice glabris, acheniis rubello-rufis, pappo brevi squalido ♃.

Hab. in valle Djimil Ponti Lazici (Bal!). Fl. Aug.

Indumentum *Pilosellarum*, planta sesquipedalis, folia inferiora 2½-3-pollicaria 9-10 lin. lata, pedunculi stricti. Affine *H. Olympico*, caulibus a basi ramosis, inflorescentiâ non racemosâ, etc., distinctum.

39. **H. Olympicum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 30) totum præter pubem minimam ramosam sparsam setis elongatis patentibus scabris crinitum, caulibus e rhizomate brevi nodoso valde fibrifero elongatis foliosis apice breviter et simpliciter racemosis, foliis inferioribus confertis infimis subemarcidis lanceolatis basi longe attenuatis acutis integris vel obsolete repandis, superioribus diminutis sessilibus remotis anguste linearibus, capitulis pedunculis æquilongis vel eis brevioribus strictis suffultis majusculis, involucri ovati phyllis laxe imbricatis lanceolatis acutis ab infimis ad intima auctis præter pubem stellatam farinaceam secus medium dorsum setis rufis basi nigris crinitis. ligulis extus puberulis apice glabris, acheniis pallide fuscis pappo inæquali ♃.

Hab. in vallibus subalpinis Olympi Bithyni infra Kirkbounar (Boiss! Auch. 3278!), in Rumeliâ (Friv. ex Fries Ep)

β. *Jankæ.* — Folia fere omnia rosulata abbreviata oblonga acutissima minute et remote denticulata, caules 1-3-cephali.

Hab. in aridis sylvarum montis Dospatdagh Thraciæ occid. prope Batak (Janka exs. sub *H. pilosissimo!*).

Caules pedales et sesquipedales, folia formæ typicæ 3-4 pollices longa 8-9 lineas lata, varietatis duplo breviora et fere latiora, racemus 3-5 pollicaris. Facies et indumentum *H. echioidis* et aliorum e *Pilosellis* quibus hoc prius adnumeravi sed cl. Fries observante ab hâc grege involucro imbricato, pappo inæquali, etc., omnino alienum. Cl. Frivaldsky hanc speciem in Rumeliâ legisse videtur cum suo *H. pilosissimo* = *divaricato* Fr. Ep. 78 indumento, inflorescentiâ laxe paniculatâ, phyllis longe acuminatis diversissimo commixtam.

40. **H. racemosum** (W. K. Hung. II, p. 211, tab. 193), rhizomate brevi nodoso longe fibroso, caule elato crassiusculo foliato simplici stricte racemoso, foliis præter setas secus petiolos et subtus ad nervum medium sparsas viridibus infimis cito emarcidis inferioribus rosulatis oblongo-lanceolatis acutis denticulatis. cæteris caulinis valde diminutis sessilibus ovato-oblongis, pedunculis strictis elongatis vel brevissimis, capitulo mediocri. involucri pallide leucophæi phyllis glabriusculis latiuscule lanceolatis obtusis, ligulis hirtulis apice glabris, acheniis pallide fuscis ♃. Ic. Rchb. tab. 178. — *H. sessiliflorum* Friv. Evk. IV, tab. 11 (forma capitulis subsessilibus).

Hab. in Thraciâ ad Hæmum prope Kalofer (Friv!), in Caucaso boreali (ex Fries).

Ar. Geogr. Germania orientalis, regio Danubialis, Croatia.

41. **H. crinitum** (Sm. Prodr. Fl. Gr. II, p. 134 et herb!) rhizomate brevi nodoso longe fibroso, caule crassiusculo rigido foliato simplici stricte racemoso pube minimâ glandulosâ et sæpius insuper setis patulis rufescentibus crinito, foliis ad petiolos et subtus ad costam plus minus crinitis inferioribus (quorum infima cito emarcida) dense rosulatis petiolatis ovato-oblongis acutis acute dentatis rarius subintegris, cæteris caulinis sessilibus sæpe semiamplexicaulibus

oblongis valde diminutis et cito decrescentibus, racemi terminalis longi vel abbreviati depauperati pedunculis strictis tomentosis et glandulosis capitulo mediocri sæpius longioribus, involucri pallidi subbiseriati phyllis linearibus obtusis minute puberis interdum parce et breviter setulosis, ligulis hirtis apice glabris, acheniis pallidis ♃. Ic. Rchb. tab. 164. — *H. Italicum* Fries Symb. 124. — *H. Virga aurea* Cosson Ann. Sc. Nat. 1847 p. 209, tab. 12. — *H. Provinciale* Jord. — *H. murorum* var. *pallescens* Griseb. Spic. II, p. 272. — *H. eriopus* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. III, 3, p. 106.

Hab. in montosis et sylvaticis, Parnassi regio inferior (Heldr. Fl. Gr. exs. 2947!), Olympi Thessali regio sylvatica (Heldr!), Malevo Laconiæ (Orph. 3555!), Macedonia in montibus Korthiati et Athone (Griseb!) et supra Bitolia (Orph!), Olympus Bithynus (ex Sibth.). Fl. Jul. Sept.

Valde affine *H. racemoso* W. K. a quo tamen differre videtur hispiditate, phyllis involucri angustioribus, acheniis pallidis. Folia infima diutius persistunt.

Ar. Geogr. Gallia australis, Corsica, Sardinia, Italia, Dalmatia.

42. **H. anisophyllum**, aphyllopodum pallide virens, caulibus humilibus simplicibus patule et longe albo-pilosis, foliis inferioribus sub anthesi emarcidis, intermediis 4-5 approximatis magnis membranaceis oblongis basi attenuatis subpetiolatis acutis integris vel remote et acute dentatis parce et longe pilosis, superioribus abrupte diminutis parvis ovato-oblongis semiamplexicaulibus acutis, racemo 3-5-cephalo breviter corymboso ut et involucrum pube brevissimâ ramosâ viscidulâ obsito, capitulo mediocri, involucri viridis phyllis subbiseriatis lanceolatis obtusis, ligulis glabriusculis, acheniis nigris ♃.

Hab. in sylvaticis montium supra Broussam Bithyniæ (Pichler!).

Vix pedale, caulis pars inferior aphylla 3-4 pollices longa, folia intermedia 3-5 pollices longa 2 lata, superiora secus caulis partem superiorem 3-4 pollices tantum longam 4-6 lineas vix longa et sursum diminuta, pedicelli capitulo vix longiores. Species foliis valde inæqualibus et racemo folia intermedia vix superante insignis.

Sect. II. Accipitrina.

§ 7. Sabauda.

43. **H. tridentatum** (Fries Symb. p. 171) aphyllopodum viride plus minus pubescenti-hirsutum, rhizomate brevi nodoso, caulibus elatis foliosis rigidis superne simplicibus vel ramosis ramis laxe corymbosis, foliis oblongo-lanceolatis acutis acute et grosse dentatis inferioribus in petiolum attenuatis superioribus sessilibus, capitulis mediocribus, involucri pallidi phyllis breviter et parce pulverulento-puberulis interdum ad medium parce pilosis externis obtusis intimis acutis, acheniis pallidis ♃. Ic. Rchb. tab. 170. — *H. jacobææfolium* Fröl. D.C. Prodr. VII, p. 223.

Hab. in Ponto Lazico maritimo circa Rhizé (Bal!), Trapezuntem (Ky. Suppl. 647! sub *H. rigido*), Caucaso et Iberiâ (herb. Fisch!), Daghestaniâ ad Dido 6000' forma alpina oligocephala (Rupr!).

Ar. Geogr. Europa borealis et media, regio Altaica (ex Fries).

44. **H. Djimilense** (Boiss. et Bal.) aphyllopodum. rhizomate brevi valde fibroso, caule crasso folioso a basi ramoso composite paniculato polycephalo striato-costato præter setulas parcissimas glabro, foliis firmis oblongis acutis integerrimis sessilibus præter cilia brevia tenuia ad margines et subtus ad nervum obvia glaberrimis infimis basi breviter attenuatis cæteris auriculato-amplexicaulibus, superioribus abrupte acuminatis, ramis et pedunculis præter pubem brevem ramosam setis nigris brevibus glanduliferis asperis, capitulis mediocribus, involucri nigricantis phyllis indumento brevi parce et ad medium setis glanduliferis brevibus obsitis intimis obtusiusculis, acheniis pallidis ♃.

Hab. in valle Djimil Ponti Lazici 6000' (Bal!).

Fere bipedale, folia 2-3-pollicaria pollicem et amplius lata, superiora sensim diminuta, capitula magnit. *H. Sabaudi* quocum involucro basi squamulis pedicelli non calyculato congruit, sed ab eo, *H. boreàli* et affinibus foliis integerrimis valde auriculatis, inflorescentiâ valde glanduloso-asperâ et phyllis angustioribus differt.

45. **H. boreale** (Fries Symb. p. 190) aphyllopodum viride pubescens vel hirsutum, rhizomate brevi nodoso, caulibus elatis foliosis rigidis superne corymboso-paniculatis, foliis breviter et acute dentatis inferioribus lanceolatis in petiolum attenuatis superioribus sessilibus abbreviatis, pedunculis apice squamulis crebris in involucrum abeuntibus obsitis, involucri sæpius nigricantis parce puberuli vel glabrescentis phyllis omnibus obtusis imbricatis ab extimis ad intima elongatis, acheniis purpureo-nigris ♃. Ic. Rchb. 180. — *H corymbosum* C. Koch Cauc. non Fr. — *H hispidum* Forsk. et *H. Forskahlei* Fröl. in D.C. Prodr. VII, p. 223. — *H. Sabaudum* Ledeb. Fl. Ross. non Fries.

Hab. in sylvaticis Macedoniæ prope Bitolia (Orph!), Byzantii (Sibth.), Ponti prope Niksar 3000' (Tchih!), Caucasi in Imeretiâ (Ruprecht!), Caucaso et Iberiâ (Owerin!), Caucaso orientali (Rupr!), Persiâ boreali ad radices Elbrus (Ky. 652!).

β. cincinnatum? — Totum pilis demum fulvescentibus hispidum. — *H. cincinnatum* Fries in herb Hort. Petrop!

Hab. in ditione Talysch prope Tatuni et in ditione Karabagh (Hohen!), in valle Kotchadara Armeniæ (Szov!).

Ar. Geogr. Europa occidentalis et media a Norvegiâ australi ad Rossiam, Sibiria Uralensis.

46. **H. umbellatum** (L Sp. II, p. 1131) aphyllopodum obscura virens pubescens vel glabratum, radice brevi nodosâ, caulibus gracilibus nodosis simplicibus vel ramosis ramis corymboso-umbellatis,

foliis lanceolatis vel linearibus rarius ovato-oblongis dentatis vel integris inferioribus in petiolum brevem attenuatis, involucri sæpius nigricantis glabriusculi phyllis obtusis exterioribus apice squarroso-reflexis, acheniis purpureo-nigris ♃. Ic. Rchb. tab. 172 et 173.

Hab. in pratis et sylvaticis siccis, Anatolia bor. (Wied!), Tauria et prov. Caucasicæ (Ledeb.), Caucasus centralis ad Kasbek (Rehm!) et orientalis in Daghestaniâ subalpinâ (Rupr!), Transcaucasia (Ledeb.), Persia borealis (Fries).

Ar. Geogr. Europa omnis australioribus exceptis, Sibiria, Japonia.

47. **H. foliosum** (W. K. Pl rar. Hung. II, p. 155, tab. 145) aphyllopodum totum crebre et patule setosum, rhizomate brevi nodoso, caule elato robusto creberrime folioso apice dense paniculato-corymboso, foliis omnibus sessilibus cordatis acutis subtus glaucescentibus et elevatim reticulatis oblongis ovatis sensim diminutis supremis minimis, pedunculis glabris squamulosis, capitulis parvis, involucri glabri pallidi phyllis laxiusculis obtusis, acheniis fusco-nigris ♃. Ic. Rchb. tab. 175. — *H. robustum* Fr. Ep. p. 127 et *H. latifolium* Ledeb. non Spr.

Hab. in Tauriâ et prov. Caucasicis (M.B.), ad Elisabethgrad (Boschniak!).

Auctores plures ab eo non distinguunt *H. virosum* Pall. Sibiricum ex cl. Fries glabritie majore, foliis lanceolatis vix cordatis, etc., diversum.

Ar. Geogr. Hungaria, Transylvania, Rossia australis.

48. **H. Lazicum** (Boiss. et Bal.) totum indumento patulo pilis flexuosis plumoso-scabris constanti dense tomentoso-villosum, aphyllopodum, caulibus e rhizomate brevi nodoso crebre fibroso elatis crassiusculis crebre foliosis ad vel infra medium ramosis, foliis sessilibus inæqualiter denticulatis acutis infimis sub anthesi emarcidis oblongo-lanceolatis, superioribus et rameis sensim diminutis oblongis, ramis monocephalis in pedunculum longiusculum squamulosum abeuntibus, capitulis majusculis subglobosis, involucri phyllis lineari-lanceolatis acutiusculis longe et adpressiuscule villosis eglandulosis, flosculis extus hirtis ♃.

Hab. in valle Djimil Ponti Lazici 6000' (Bal. exs. sub *H. Chalcidico* var!).

Sesquipedale, folia inferiora 2½-pollicaria, axillæ interdum folia minuta gemmalia edunt. Indumentum *Andryaloideorum* sed ob rhizomatis indolem, folia inferiora cito emarcida *Aphyllopodis* magis affine. Facies *H. eriophori* inflorescentiâ diversissimi

§ 8. Prenanthoidea.

49. **H. prenanthoides** (Vill. Delph. III. p. 108) aphyllopodum, caulibus elatis crebre foliosis apice laxe corymboso-paniculatis pedunculisque minute puberis plus minusque nigro-glandulosis, foliis tenuiter membranaceis hirsutis inferioribus in petiolum alatum attenuatis late lanceolato-linearibus, intermediis oblongo-lanceolatis vel

ovatis supra basin cordato-amplexicaulem plus minus manifeste panduriformi-angustatis integris vel denticulatis, capitulis parvis, involucri phyllis nigricantibus minute puberulis interdum parce nigro-glandulosis obtusis, ligulis ciliatis, acheniis pallidis ♃. Ic. Rchb. tab 150. — *Aracium pubescens* C. Koch Linn. XXIII, p. 681!

Hab. in sylvaticis alpinis Ponti Lazici ad Khabakhar 5300' (Bal!), Iberiæ (Fisch), Mingreliæ (C. Koch!), Caucasi orientalis in Daghestaniâ et Tuschetiâ 5500'-6500' (Rupr!).

Ar. Geogr. Europa omnis borealis et media in alpinis, Sibiria Uralensis.

50. **H. cydoniæfolium** (Vill. Fries Ep. p. 118) aphyllopodum, caulibus elatis strictis crassiusculis crebre foliosis apice patentim corymbosis pedunculisque crebre nigro-pilosis glandulosis, foliis amplexicaulibus medio dentatis inferioribus lanceolatis basi attenuatis superioribus cordatis sensim diminutis, capitulis mediocribus, involucri phyllis nigricantibus crebre glandulosis obtusiusculis, ligulis ciliatis, acheniis pallidis ♃. *H. picroides* Gaud. Helv! an Vill? — *H. amplexicaule* M.B. Taur. Cauc. II, p. 254 non L.

Hab. in Caucaso (M.B. ex Fries), Daghestaniâ supra Dido 7500' (Ruprecht !).

Specimina Helveticis similia, capitula eis *H. prænanthoidis* majora, inflorescentia nigro-glandulosa.

Ar. Geogr. Alpes a Galliâ ad Carinthiam.

Species non satis nota.

H. muricellum (Fries Epicr. p. 117) aphyllopodum undique setulis brevissimis rigidis albis adspersum, caule gracili foliato inferne ramoso ramis foliosis monocephalis, foliis sessilibus lanceolatis utrinque 1-2-dentatis, pedunculis squamosis, involucri subuniseriati phyllis setulis uniseriatis albo-muricatis.

Hab. in collibus ad fluvium Zuma Georgiæ Caucasicæ (Wilh. et Hohen. ex cl. Fries). Non vidi.

Species a cl. auctore *Accipitrinis* adnumerata.

ANDRYALA (L. Gen. 915).

Capitulum multiflorum. Involucrum uniseriale vel ob phylla exteriora nonnulla minuta subbiseriale. Receptaculum setosum interdum margine paleaceum. Achenia breviter columnari-turbinata basi attenuata 10-costata apice truncata costarum productione minute denticulata. Pappi setæ valde caducæ scabræ basi plumosæ. — Herbæ annuæ vel perennes albidæ vel rufo-tomentosæ, facie *Hieracii*. — Genus *Hieracio* affine.

1. **A. dentata** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. IX, p. 7, tab. 811) caule

erecto folioso superne rarius a parte inferiori ramoso laxiuscule corymboso oligocephalo, foliis adpresse et tenuiter tomentosis infimis in petiolum brevem attenuatis obovatis obtusis repandis, cæteris oblongo-lanceolatis acutatis dentatis et pinnatifidis basi sessili rotundatis, pedunculis longiusculis gracilibus ante anthesin cernuis, capitulis parvis globosis, involucro pilis tenuibus glanduliferis hispidissimo phyllis anguste lanceolatis acuminatis basilaribus brevibus paucissimis vel nullis ⊙. *A. tenuifolia* D.C. Prodr. VII, p. 245.

Hab. in cultis et arenosis regionis inferioris, Græcia continentalis (Sart!), insulæ Andros (Sart!), Poros (Heldr!), Melos (Sibth.), Lydia circa Smyrnam (Fleisch. sub *Rothiâ runcinatâ*. Boiss!), Tralles ad basin Mesogis (Boiss!), Caria (Auch. 3402!), arenosa Syriæ maritimæ circa Berythum (Bl! Gaill!).

A formis *A. sinuatæ* corymbo laxiore, capitulis minoribus et radice annua distincta videtur. *A tenuifolia* D C. nullis notis differt.

Ar. Geogr. Italia australis, Sicilia, Africa borealis.

SUBTR. X. RODIGIEÆ.

RODIGIA (Spr. N. Entd. I, p. 273). — (*Phalacroderis* D.C.).

Capitulum multiflorum. Involucrum calyculatum phyllis externis brevibus. Receptaculum paleis lanceolatis acheniorum rostro vix brevioribus obsitum. Achenia conformia tenuissima sub lente subrugosa in rostrum longum in externis brevius attenuata. Pappus pilosus. — Herbæ facie *Barckhausiæ*. — Genus a *Lagoseride* receptaculo paleaceo nec setoso distinctum.

1. **R. commutata** (Spr. loc. cit.) annua pilis crispulis hirtula vel setosa, caule unico vel pluribus ascendentibus dichotome ramosis laxe corymbosis, foliis radicalibus in petiolum attenuatis spathulato-oblongis dentatis vel sæpius retrorsum pinnatipartitis lyratis, caulinis a basi sessili acute auriculatâ 2-3-fidâ lanceolatis vel linearibus, capitulis mediocribus pedunculis longis non incrassatis suffultis, involucri phyllis præter pubem brevem longe setosis externis dimidio brevioribus lineari-setaceis demum patulo-incurvis internis fructiferis acuminatis dorso indurato obtuse cari ato subcurvatis, paleis albis anguste linearibus acuminatis rostro acheniorum disci subbrevioribus, acheniis angustissime fusiformibus interioribus in rostrum tenuissimum eis quadruplo longius attenuatis externis brevius rostratis ⊙. *Seriola commutata* Less. Syn. 131. — *Phalacroderis Coa* D.C.Prodr. VII, p. 97! (forma hebetata microcephala pappi setis subabortivis).

Hab in collibus herbidis siccis, vineis regionis inferioris, Attica et Argolis (Sprun! Boiss! Heldr!), Syra (Weiss!), Creta (Raul!), Lydia ad Smyrnam (Boiss! Bal!) et Tralles (Boiss!), Lycia ad Elmalu (Bourg!), Pamphylia et

Cilicia (Bal! Péronin!). Cyprus (Ky!), Syria borealis et Mesopotamia finitima (Haussk!).

Facie et characteribus *C. fœtidæ* β *rhœadifolia* et *C. fallaci* summopere affinis, sed præter receptaculum paleatum ab eis capitulis magis depressis et ligulis brevioribus distinguenda. *C. interrupta* Fl. Græca non hanc sed *C. fœtidam rhœadifoliam* refert.

LAGOSERIS (M.B. Fl. Taur. Cauc III, p. 538).

Pterotheca Cass. Bull. Phil. 1816, p 200. — *Trichocrepis* Visian. Stirp Dalm. p. 18. — *Intybellia* Cass. loc. cit. — *Myoseris* Link Enum. II, p. 291. — *Derouetia* Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 5, p. 114.

Capitulum multiflorum. Involucrum calyculatum phyllis externis brevibus. Receptaculum setis achenia æquantibus vel superantibus obsitum. Achenia vel conformia omnia columnaria striata superne non vel parum attenuata, vel marginalia dissimilia corticosa dorso convexa ventre carinata vel alata. Herbæ annuæ vel perennes, *Crepidi* similes. — Genus a *Crepide* receptaculo longe setoso tantum et sat distinctum, species ut in *Crepide* acheniorum marginalium structurâ conformes vel dissimiles sed characteribus simillimas et nullo modo dissociandas amplectens. Nomen *Lagoseridis* licet non antiquius reliquis nominibus toto generi non aptis anteponendum.

SECT. I. TRICHOCREPIS. — Species annuæ acheniis sæpius dissimilibus.

1. **L. bifida** (Vis. Stirp. Dalm. p. 19. tab. 7 sub *Trichocrepide*) pilis papillaribus albidis crebris asperula, scapis sæpe pluribus nudis superne dichotome ramosis corymbosis, foliis omnibus radicalibus rosulatis in petiolum attenuatis oblongis dentatis vel sublyrato-pinnatifidis, caulinis ad squamas lineari-setaceas reductis, capitulis mediocribus, involucri phyllis externis calyculiformibus breviter triangulari-lanceolatis albo-marginatis, internis 3-4-plo longioribus linearibus fructiferis carinatis carinâ piloso-glandulosis vel glabris, acheniis marginalibus albis lævibus oblongis corticosis dorso convexis ventre obtuse carinatis bisulcatis, interioribus cylindricis striatis aliis magis externis scabridis cæteris lævibus, pappo tenuissimo deciduo involucrum vix superante ⊙. Ic. Rchb. tab. 79 (capitula nimis parva et achenia nimis apice attenuata).— *Pt. bifida* F. et M. Index IV Petrop. — *L Rüppellii* Sch. Bip. Mus. Senck. p. 52!

Hab. in agris et aridis Græciæ et Peloponnesi (Bory! Boiss! Orph!). Thraciæ [Griseb!), Byzantii (Noë! Cast!), Anatoliæ occidentalis et australis (Boiss!

Bal!), Syriæ littoralis et Libani (Bl!), Arabiæ Petreæ (Schimp. 409! Boiss!) Syriæ interioris ad Damascum (Gaill!), Aleppo (Ky. 21!).

Affinis *P. Nemausensi* Gallicæ quæ differt acheniis marginalibus crassioribus facie ventrali 3-5-alatis.

2. **L. Orientalis**, plus minusve setuloso-hirta, scapis nudis vel foliis 1-2 obsitis superne dichotome ramoso-corymbosis, foliis obovato-oblongis dentatis vel runcinato-lyratis in petiolum attenuatis, capitulis mediocribus, involucri phyllis externis calyculiformibus breviter triangulari-lanceolatis albo-marginatis, internis 3-4-plo longioribus linearibus fructiferis carinatis carinâ piloso-glandulosis rarius glabris, acheniis omnibus tenuibus æquilongis, marginalibus albis lævibus effetis linearibus angulatis, cæteris cylindricis striatis aliis magis externis scabridis cæteris lævibus, pappo tenuissimo deciduo involucrum vix superante ⊙. *Lagoseris Nemausensis* M.B. III, p. 538 non alior. — *Crepinia Marschalliana* Rchb. Fl. exs. p. 269. — *P. obovata* Boiss. Diagn. Diagn. Ser. II, 3, 98.

Hab. in Mesopotamiæ desertis (Ky! Haussk!), Armeniâ Turcicâ ad Gumuschkhané (Bourg!) et Erzerum (Huet!), ad Ardana (Noë!), Tauriâ (M.B!), Caucaso et Transcaucasiâ (M.B., Hoh!, Szov!), Armeniâ Rossicâ (Buhse!), Persiâ boreali (Buhse! Bge!), orientali ad Ssertschah (Bge!) et australi ad Persepolin et Schiraz (Ky. 50! et 247!).

Jam cl. Rchb. anno 1830 observante a *P. bifidâ* magis occidentali distincta acheniis marginalibus non crassioribus brevioribus fungoso-costatis sed tenuibus effetis angulatis superne vix angustatis. Distributio geographica cum his notis quarum constantia iterum exploranda est convenit.

Ar. Geogr. Sibiria Uralensis et Altaica, regio Himalaica occidentalis.

3. **L. Aralensis** (Bge Pl. Lehm. p. 385 sub *Pterothêcâ*) minute puberula, scapis nudis 2-3-cephalis, foliis omnibus rosulatis obovato-oblongis dentatis, capitulis fructiferis cylindricis, involucri phyllis externis ovato-triangularibus membranaceis brevissimis internis linearibus parce glanduloso-hirtis carinatis, acheniis omnibus tenuibus conformibus teretibus æqualiter costatis costis lævibus, pappo acheniis breviore involucrum superante ⊙.

Hab. in desertis arenosis Turkestaniæ ad Bakali et in alveo antiquo fluvii Jan Darja (Lehm!) Vid frustulum florif. a cl. Bge. comm.

Affinis *P. Orientali* sed capitula fructifera cylindrica nec oblonga, achenia disci ex cl. Bge costata lævissima nec intermedia valde scabrida, pappo longiora nec breviora, achenia marginalia alba effeta nulla.

SECT. II. INTYBELLIA. — Species perennes, acheniis semper conformibus.

4. **L. frigida**, rhizomate tenui longo ramoso caudiculos subterraneos edente, foliis omnibus rosulatis adpresse canescentibus præ-

tereaque subtus setulosis obovato-oblongis obtusis in petiolum attenuatis integris remote dentatis vel subruncinato-lyratis laciniis lateralibus utrinque 1-2 dentiformibus, scapis monocephalis folia parum superantibus, capitulis conicis. involucri albo-farinosi phyllis acutis externis paucis inæqualibus brevibus internis planis nervo breviter nigro-setulosis, flosculis luteis, acheniis conformibus columnaribus albidis non attenuatis. pappo niveo involucrum paulo superante ♃. *Derouetia frigida* Diagn. Ser. II, 5, p. 114. — *D. robertioides* Boiss. in Bal. pl. exs. — *Intybellia glareosa* Schott et Ky. in Ky. exs.

Hab. in lapidosis mobilibus regionis alpinæ montis Masmeneudagh et montis Argæi Cappadociæ 9000'-9800' (Bal!), Tauri Cilicici (Ky!).

β. Bourgæi. — Folia glabrescentia minus dentata, capitula submajora. — *D. Bourgæi* Boiss. Mss.

Folia cum petiolo 1-1½-pollicaria, scapi 1-2 pollicares, capitulum magn. *Robertiæ.* Setæ receptaculi acheniis longiores; facies *Crepidis pygmeæ.*

5. **L. purpurea** (Willd. Sp. III, p. 1560 sub *Hieracio*) rhizomate horizontali sæpe pluricipiti, foliis omnibus rosulatis carnosulis adpresse araneoso-canescentibus oblongo-lanceolatis in petiolum sensim attenuatis in lacinias breves acute dentato-laceras divergentes runcinato-pinnatifidis, scapis elatis erectis apice dichotomis 2-6-cephalis corymbosis, capitulis mediocribus, involucri adpresse araneoso-canescentis phyllis obtusis externis triangulari-lanceolatis triplo brevioribus intimis linearibus fructiferis dorso rotundatis. flosculis purpureo-cæruleis. acheniis conformibus rufis columnaribus striatis, pappo albo brevi involucrum vix superante ♃. *L. Taurica* et *L. crepoides* M.B. Suppl. et Cent. Pl. Ross. tab. 30. — *Crepis purpurea* M.B. Taur. Cauc. p. 255. — *Intybellia rosea* Cass. — *Int. purpurea* D.C. Prodr. VII, p. 180.

Hab. in saxosis cretaceis Tauriæ circa Karassubazar (Stev!).

6. **L. hieracioides** (Boiss. et Haussk.) glabra, caulibus albidis elatis foliosis a medio vel inferius dichotome et subdivaricatim ramosis 2-4-cephalis, foliis majusculis oblongo-lanceolatis obtusiusculis grosse pauci-dentatis inferioribus in petiolum attenuatis intermediis acutiuscule sagittato-auriculatis, capitulis longiuscule pedunculatis mediocribus, involucri canescentis phyllis externis anguste linearibus brevibus internis fructiferis dorso convexis, acheniis conformibus columnaribus striatis superne subangustioribus externis albidis, pappo albo brevi involucrum non superante ♃.

Hab. in rupibus calcareis montium Schahu et Pir Omar Gudrun Kurdistaniæ Persicæ 6000! (Haussk!)

Sesquipedalis, folia radicalia cum petiolo semipedalia sesquipollicem lata, caulina inferiora 3-4-pollicaria. capitula tantum fructifera a me visa illis *L. purpureæ* submajora, receptaculi setæ achenia superantes, flosculi non noti.

ORD. LXII. LOBELIACEÆ.

(Juss. Ann. Mus. 18. p. 1.)

Calyx superus quinquefidus vel integer. Corolla monopetala calyci inserta irregularis quinquefida uni vel bilabiata tubo longitudinaliter plerumque fisso. Stamina 5 ante corollam ovario inserta laciniis corollæ alterna, filamenta libera vel connata. antheræ connatæ. Ovarium 2-3-loculare loculis multiovulatis. placentis centralibus. Stylus unicus. stigma urceolo membranaceo vel annulo pilorum cinctum. Fructus capsularis vel drupaceus. Semina numerosa albumine tenui. embryone recto — Ordo a *Campanulaceis* floribus irregularibus distinctus.

LAURENTIA (Mich. Nov. Gen. p. 18, tab. 14).

Calyx 5-fidus. Corollæ tubus integer rectus. limbus subbilabiatus quinquefidus. Filamenta medio et apice connata. Capsula bilocularis apice bivalvis. — Herbæ pusillæ.

1. **L tenella** (Biv. Cent. I, p. 53. tab. 2 sub *Lobelia*) acaulis. foliis omnibus radicalibus rosulatis sæpius longe petiolatis oblongo-spathulatis integris, scapis unifloris folia multo superantibus bracteolis 1-2 minimis remotis setaceis versus medium obsitis, calycis laciniis lanceolatis tubo duplo longioribus. corollâ cæruleâ calyce subduplo longiore ♃. *L. tenella* DC Prodr VII. p. 410. — *Lobelia Laurentia* var. *β* Willd. Sp. I, 1321 — *Lobelia setacea* Sibth. et Sm. Fl. Græc. tab. 221. — *L. Bivonæ* Tineo.

Hab. in locis hieme inundatis et ad scaturigines Cretæ (Sieb! Heldr! Raul!), Cypri (Aucher 3854!), ad Moni inter Larnaca et Limasol et in montibus Troodos (Ky!), in Libano (Labill!), infra Broummana (Bl!). Fl. Apr. Jun

Ar. Geogr. Corsica. Sardinia, Sicilia.

ORD. LXIII. CAMPANULACEÆ.

(Juss. Gen. p. 163.)

Calyx superus quinquelobus rarius 3-10-lobus. Corolla monopetala calyci inserta regularis laciniis cum lobis calycis alternantibus. Stamina 5 rarius plura ante corollam ovario inserta laciniis corollæ alterna, filamenta libera basi sæpe expansa, antheræ liberæ vel basi

connatæ. Ovarium 3-5-loculare rarius pluriloculare loculis multiovulatis, placentis centralibus. Stylus unicus, stigma ramosum ramis numero loculorum. Fructus capsularis varie dehiscens. Semina numerosa, embryo rectus in centro albuminis carnosi. — Herbæ, rarius suffrutices.

WAHLENBERGIA. (Schrad. Cat. Gœtt. 1814).

Calyx 3-5-fidus. Corolla 3-5-loba. Stamina 3-5 libera. Stylus superne pilosus stigmatibus 2-5. Capsula 2-5-locularis valvis totidem medio septiferis apice intra calycem dehiscens.

1. **W. cervicina** (Alph. D.C. Mon p. 156) adpressiuscule et parce hirta a collo pluricaulis, caulibus filiformibus nanis diffusis foliosis simplicibus vel dichotomis, foliis minutis sessilibus breviter elliptico-linearibus acutis denticulatis, floribus solitariis oppositifoliis pedicello calyci æquilongo vel breviore suffultis, calycis hirti laciniis 3-5 oblongis acutis denticulatis tubo globoso demum longioribus, corollâ cæruleâ tubulosâ brevissime lobatâ calycem non superante, capsulâ sphæricâ ⊙. *Cervicina campanuloides* Del. Eg. p. 128, tab. 5, fig. 2.

Hab. in cultis Ægypti ad Birket el Hadj prope Kahiram (Del.), in arenosis inter Sakkarah et Gyseh (Boiss!). Fl. Febr. Mart.

Caules 1-2-pollicares, folia 2-3 lineas longa. Planta Senegalensis (Perrottet exs. 442) foliis multo majoribus, paniculâ plurifiorâ bracteolatâ diversa videtur.

JASIONE (L. Hort. Cliff. p. 426).

Calyx quinquefidus. Corolla profunde quinquepartita laciniis lineari-lanceolatis. Stamina 5 antheris basi connatis. Stylus a mediâ parte superne pilosus, stigmata 2. Capsula bilocularis sphæroidea vel ovata apice intra calycem foramine lato valvis brevissimis dehiscens. — Herbæ monocarpicæ vel perennes graciles floribus capitatis.

1. **J. montana** (L. Sp. 1317) biennis pilis albis plus minus hispida, caulibus parte inferiori foliosis simplicibus vel parce ramosis, foliis sessilibus linearibus undulatis, pedunculis elongatis nudis, bracteis ovatis acuminatis crenatis vel dentatis margine incrassatis capitulo brevioribus, pedicellis calyci subæquilongis, calycis laciniis subulatis acutis tubo sesquilongioribus corollam dimidiam subæquantibus ②. Ic. Fl. Dan. 319. — Rchb. Ic. 217.

Var. *dentata* A. D.C. Prodr. VII, p. 415. — Caules crebrius foliosi, bracteæ utrinque lobis 1-3 aristatis dentatæ, calycinæ laciniæ rigidæ aristatæ tubo 2-3-plo longiores. — *J. echinata* Boiss. et Reut. Pug. p. 73. — *J. Heldreichii* Boiss. Diagn. Ser. II, 6, p. 120.

Hab. in siccis regionis inferioris et montanæ, Macedonia ad radices montis Korthiati (Heldr! Orph. Fl exs. 663!), Thracia (Friv!), Olympi Bithyni pars inferior (Auch. 1880), vineæ ad radices montis Tmoli Lydiæ (Bal. 332!), Transcaucasia ad fines Turcicas (Ledeb. herb!).

Videtur forma australis *J. montanæ* ad quam intermediis transire videtur, eadem varietas abundat in Hispaniâ, Africâ boreali, Siciliâ et prob. alibi.

Ar. Geogr Europa omnis a Britanniâ et Scandinaviâ ad Rossiam mediam, Africa borealis.

2. J. **supina** (Sieber in Spreng. Syst. I, p. 810 cespitosa, radice simplici caudiculos breves foliosos caulesque diffusos vel ascendentes humiles tenues foliosos simplices edente, foliis minutis integris radicalibus lineari-spathulatis basi attenuatâ ciliatis, caulinis oblongis et linearibus obtusis, pedunculis apice nudis, bracteis oblongis plus minus acute dentatis, pedicellis calyce brevioribus, calycis glabri laciniis lanceolato-linearibus acutis tubo sesquilongioribus ♃.

Hab. in pascuis regionis alpinæ Macedoniæ in monte Peristeri (Griseb! Orph!), Olympo Bithyno (Auch. 1881! Boiss! Clem!), monte Tmolo Lydiæ supra Bozdagh (Boiss! Bal. 333!).

β. Pontica. — Glaberrima, capitula submajora, calycis laciniæ sublatiores tubo non longiores.

Hab. in pascuis alpinis Ponti Armeni ad Alischeri Khan (Ky. 208!), ad Bousdouandagh Ponti Lazici supra Khabackar 7800' (Bal!).

Affinis *J. amethystinæ* et *Carpetanæ*, utrâque gracilior, prior insuper differt indumento, posterior laciniis calycis subulatis tubo triplo longioribus.

Ar. Geogr. Bosnia, Herzegowina.

EDRAIANTHUS (A. D.C. Mon. p. 129).

Calyx quinquefidus. Corolla quinquefida tubuloso-campanulata. Stamina libera. Stylus pilosus, stigmata 2 vel 3 Capsula bi vel trilocularis superne intra calycem fragmentis irregularibus lacera, diu persistens crateriformis vacua. — Herbæ perennes foliis linearibus, floribus capitatis.

1. E. **Owerinianus** (Rupr. Revis. Camp. in Mel. Biol. Petersb. VI, p. 173) dense cespitosus glaber, caudiculis foliis vetustis vestitis rosulâ minutâ terminatis, foliis minimis expansis breviter linearibus obtusis rigidulis celluloso-punctatis supra planis subtus bisulcatis subrevolutis, floribus minutis in rosulâ sessilibus et solitariis, calycis glabri laciniis demum patentibus lanceolato-linearibus acutiusculis foliaceis tubo longiuscule obconico æquilongis, sinubus breviter et acute appendiculatis, corollâ (emarcidâ) tubulosâ glabrâ laciniis calycis 2-½-plo longiore ♃.

Hab. in ditione Koissubu Daghestaniæ Caucasicæ borealis infra montes Erpeli in fissuris rupium calcarearum loco Machi dicto in umbrosis (Owerin in herb. Rupr!). Fine Julii fructifer.

Cespites diam. 2-3 pollices lati et prob. ampliores, folia 1-2 lin. longa ½ lata. Capsula prismatico-obconica laciniis 2 lineas longis superata, corolla marcescens tantum visa semipollicaris. Species insignis *E. pumilionem* referens sed foliis multo brevioribus et calyce appendiculato.

2. E. **Kitaibelii** (Alph. D.C. Prodr. VII, p. 449) dense cespitosus foliis linearibus et imis lineari-spathulatis omnibus obtusiusculis ciliatis demum glabratis, caulibus pumilis molliter pilosis foliatis foliis brevioribus, floribus 3-5 capitatis bracteis capitulo brevioribus ovatis caudato-acuminatis 1-2-denticulatis cinctis. calycis albo-hirti laciniis breviter lanceolatis obtusis tubo sublongioribus, sinubus breviter denticulato-appendiculatis, corollæ cæruleæ hirtulæ campanulatæ calyce $2^1/_2$-plo longioris lobis erecto-patulis ♃. Ic. Rchb. tab. 227. — *Campanula graminifolia* W. K. Pl. Hung. II, p. 166, tab. 154.

Hab. in herbidis alpinis Macedoniæ in montibus Ljubatrin, Kobelitza, Kopaunik 4300'-7000' (Griseb!).

Ar. Geogr. Carnia, Croatia, Banatus, Transylvania.

3. E. **graminifolius** (L. Sp. I, p. 234 sub *Campanulâ*) dense cespitosus molliter pilosus, foliis linearibus acutis primordialibus lineari-spathulatis, caulibus pumilis brevius foliatis, floribus 3-5 capitatis bracteis hirtis vel sublanatis ovatis caudato-acuminatis corollis multo vel dimidio brevioribus integris cinctis. calycis hirti laciniis lineari-lanceolatis obtusis tubo sublongioribus sinubus edentulis, corollâ cæruleâ hirtâ campanulatâ calycis laciniis subtriplo longiore lobis erecto-patulis ♃. *Edr. graminifolius* A. D.C. Prodr. — Ic. Fl. Græc. tab. 206. — Rchb. tab. 227.

Hab. ad rupes regionis alpinæ Parnassi (Heldr! Orph. Fl. exs. 419!), in insulâ Zacyntho (ex Sibth.).

Ar. Geogr. Sicilia, Italia meridionalis

4. E. **tenuifolius** (W. K. Pl. Hung. II, p. 168, tab. 155 sub *Campanulâ*) cespitosus patule pilosus, foliis anguste linearibus acutis, caulibus pumilis foliatis, floribus 3-8 dense capitatis bracteis a basi ovatâ lineari-caudatis patulo-recurvis floribus æquilongis vel longioribus cinctis, calycis laciniis valde ciliatis a basi sublatiore linearibus tubo subduplo longioribus, sinubus edentulis, corollâ cæruleâ hirtâ anguste campanulatâ laciniis calycis duplo longiore lobis erectiusculis ♃. *Edr. tenuifolius* A. D.C. Prodr. VII, p. 449. — Rchb. tab. 228.

Hab. in pascuis regionis alpinæ Olympi Thessali (Heldr!, Orph. Fl. exs. 661!).

Plantæ Illyricæ et Dalmatinæ similis. Species a cl. Visiani cum *E. graminifolio* conjuncta, differre tamen videtur foliis tenuioribus, corollâ minori angustiori, calycis laciniis linearibus tubi proportione longioribus.

Ar. Geogr. Illyria, Dalmatia.

SYMPHYANDRA (Alph. D.C. Mon. p. 365).

Calyx quinquefidus. Corolla campanulata vel tubuloso-campanulata quinqueloba. Stamina filamentis liberis, antheris in tubum longum connatis. Stylus pilosus, stigmata tria. Capsula trilocularis poris lateralibus basilaribus dehiscens. — Plantæ perennes facie *Campanulæ.* — Genus a *Campanulâ* forsan nimis artificialiter separatum, antheræ enim in unâ vel alterutrâ specie tandem dissociatæ videntur.

* Calyx non appendiculatus.

1. **S. Cretica** (Alph. D.C Mon. Camp. p. 366, tab. 8) glabra pallide virens, rhizomate cylindrico carnoso apice 2-3-cipiti caulem simplicem inferne parce foliatum rosulamque sterilem edente, foliis magnis acute et grosse subduplicatim serratis longe petiolatis ovato-cordatis acutis superioribus valde diminutis subsessilibus floralibus anguste lanceolatis serratis, floribus paucis in racemum terminalem dispositis brevissime petiolatis solitariis nutantibus, calycis laciniis lanceolato-acuminatis integris vel denticulatis tubo obconico-hemisphærico triplo longioribus, corollâ campanulatâ breviter lobatâ glabrâ calycinis laciniis duplo longiore ♃. *Campanula nutans* Sieb. herb. Cret. non Lam.

Hab. ad rupes faucium prov. Sphakia Cretæ prope Aradena (Sieb!) et Samaria (Heldr!), ad muros in castanetis Eparchiæ Kissamos inter Elos et Enneachoria (Heldr!). Fl. Jun. Jul.

Planta sesquipedalis, foliorum radicalium lamina 4-6-pollicaris 3-4-pollices lata, racemus brevis basi laxiusculus 5-9-florus. Corolla 15 lineas longa.

2. **S. Wanneri** (Roch. Bann. 41, tab. 5, fig. 12 sub *Campanulâ*) hispidula, caulibus e collo squamoso 1-3 ascendentibus foliosis a basi thyrsoideo-ramosis ramulis 1-3-floris, foliis oblongo-lanceolatis acute serratis vel sublaciniatis, radicalibus in petiolum longe attenuatis caulinis et rameis basi attenuatâ sessilibus, floribus magnis cernuis, calycis laciniis late et longe lanceolatis sæpius denticulatis tubo hemisphærico multoties longioribus demum ampliatis patulis, corollâ longe campanulatâ hirtâ calycis laciniis $2^1/_2$-plo longiore ♃. Ic. Rchb. tab. 254. — *Symphyandra Wanneri* Heuffel Enum. p. 120.

Hab. ad rupes Rumeliæ loco non indicato (Friv!).

Variat caule semipedali et longiori saxo semper applicato; corolla cæruleo-violacea 15 lineas longa. Antheræ connatæ.

Ar. Geogr. Banatus, Transylvania.

3. **S. Lazica** (Boiss. et Bal.) pubescens, caulibus e rhizomate incrassato ramoso elongatis gracilibus pendulis apice laxissime paniculatis paucifloris, foliis cordatis ovatis vel oblongis argute subdupli-

catim serratis radicalibus longe superioribus brevius petiolatis, pedunculis longissimis bracteis 1-2 ellipticis dentatis obsitis, calycis breviter puberuli laciniis patentibus late triangulari-oblongis acuminatis elevatim reticulatis integris, corollâ puberulâ tubuloso-campanulatâ calycis laciniis quartâ parte longiore ♃.

Hab. ad parietes rupium, speluncas Ponti Lazici infra Khabackhar 4800' (Bal!). Fl. Aug.

Planta sesquipedalis, caules 5-9-rarius 1-flori, foliorum radicalium lamina 2-3-pollicaris, pedunculi inferiores tripollicares superiores breviores, corollæ a me observatæ tantum emarcidæ albidæ videntur; species laciniis calycinis brevibus latis stellatim patentibus insignis.

* * Calyx appendiculatus.

4. **S pendula** (M.B. Taur. Cauc. I. p. 154 sub *Campanulâ*) pilosula, caulibus e rhizomate carnoso plurimis pendulis foliosis et a basi stricte thyrsoideo-paniculatis ramulis brevibus paucifloris foliolosis, foliis grosse crenato-dentatis inferioribus ovatis cordatis longiuscule petiolatis, intermediis oblongis acutis cuneatis breviter petiolatis, rameis anguste elliptico-lanceolatis, calycis canescenti-tomentelli laciniis late lanceolatis acuminatis integris, tubo obconico multoties longioribus. appendicibus acuminatis tubo subbrevioribus, corollâ campanulatâ calycem quartâ parte excedente breviter lobatâ tomentellâ albidâ siccâ ochroleucâ ♃. Ic. Sweet Flow. Gard. Ser. II, tab. 66. — *S. pendula* Alph. D.C. Mon. p. 366.

Hab. in fissuris rupium verticalium pendula in regione montanâ et subalpinâ Caucasi centralis circa Narzana, Piätigork, Alagir (M.B., Hohen!, Rupr!), in Caucasi orientalis Daghestaniâ (Rupr!). Fl. Jul. Aug.

Caules ½-1-pedales sæpius stricte ramulosissimi rarius simpliciter racemosi, calycis laciniæ 9 lineas longæ, corolla 13-15 lin. longa.

5. **S. Ossetica** (M.B. Taur. Cauc. III, p. 145 sub *Campanulâ*) glabriuscula tandem glabra, caulibus e rhizomate incrassato crassiusculis incurvo-pendulis crebre foliosis stricte et subsimpliciter racemosis, foliis argute duplicato-dentatis radicalibus longiuscule petiolatis subcordatis ovatis vel oblongo-acuminatis intermediis sessilibus, pedunculis filiformibus ad vel supra medium latiuscule bracteatis calyce longioribus inferioribus interdum subbifloris, calycis glabri laciniis latissime lanceolatis acuminatis margine remote denticulatis et ciliatis tubo obconico multoties longioribus fructiferis auctis, appendicibus acuminatis brevibus, corollâ cæruleâ glabrâ tubuloso-campanulatâ calycem parte dimidiâ excedente ♃. *S. Ossetica* Alph. D.C. Mon. p. 368.

Hab. in fissuris rupium regionis montanæ Caucasi centralis 2000'-2500' in Ossetiâ prope Balta et Reidan et districtû Alagir ad fluvium Ardon (Rupr!). Fl. Maio.

Semipedalis vel paulo longior, folia eis *S pendulæ* sæpius longiora et magis acuminata, ab eâ differt glabritie, racemo subsimplici, colore florum, corollâ

angustiore. Antheræ serius saltem in hâc specie liberæ fiunt quod characterem genericum valde infirmat.

6. **S. Armena** (Stev Mém. Soc. Mosq. III. p 236 sub *Campanulâ*) pilosula, caulibus ex rhizomate incrassato erectis et decumbentibus gracilibus flexuosis a parte inferiori vel dimidiâ ramulosis ramulis strictis 1 vel subcorymbose 3-5-floris, foliis grosse et acutiuscule dentatis inferioribus longe petiolatis cordato-ovatis superioribus minutis subsessilibus, pedunculis filiformibus calyce longioribus erecto-patulis sub apice minutissime bracteolatis, flore nutante, calycis hirti laciniis patentibus triangularibus acutis appendicibus brevissimis acutis, corollâ velutinâ anguste campanulatâ breviter lobatâ calycinis laciniis quadruplo longiore ♃. *S. Armena* A. D.C. Mon. p. 367.

Hab. ad rupes Georgiæ Caucasicæ prope Elisabethpol (Stev., Hohen!), ditionis Karadagh (Buhse!), prov. Talysch 4800'-6000' (C.A. Mey!).

Caules ½-1 pedem longi, folia et flores eis congenerum minores, illorum limbus in inferioribus vix pollicaris, corolla 9 lineas longa. Facies omnino *Campanulæ Raddeanæ*.

MICHAUXIA (Lher. Diss.— Lam. Ill. II, tab. 295).

Calyx 8-10-fidus sinubus appendicibus reflexis obsitis. Corolla 8-10-partita vel lobata. Stamina 8-10 libera filamentis basi latissimis, antheris breviter cuspidatis. Stylus pilosus, stigmata 8-10 breviter filiformia longe exserta. Capsula nutans basi 8 valvis dehiscens. — Herbæ elatæ, caule crasso, radice monocarpicâ.

1. **M. campanuloides** (L'hér. loc. cit.) tota pilis valde strigosis hispida, caule crasso elato crebre folioso superne in paniculam amplam subcompositam rarius in racemum simplicem abeunti, foliis radicalibus et inferioribus petiolatis ambitu longe lanceolatis pinnatipartitis vel pinnatisecto-lyratis acutis segmentis ovato-oblongis dentatis, foliis caulinis sessilibus subamplexicaulibus lobatis et dentatis sursum diminutis, floribus magnis lateralibus ramorum subsessilibus terminali longe pedunculato omnibus nutantibus, calycis laciniis strigosissime ciliatis acuminatis patenti-reflexis tubo obconico multo longioribus fructiferis accretis, appendicibus acutis laciniis 2-3-plo brevioribus, corollæ albido-roseæ ad nervos hirsutæ laciniis late lineari-ligulatis longissimis demum reflexis ②. Ic. Bot. Mag. tab. 219. — *Camp. lyræfolia* Salisb. Prodr. p. 127. — *Mindium Rhazis* Rauw. Hod. part. 4, t. 35.

Hab. in lapidosis siccis regionis montanæ inferioris, Cilicia (Ky. 337! Bal!), Cappadociæ colles ad Cæsaream (Bal!), Syria borealis prope Marasch (Haussk!), in Amano (Ky. 222!), ad Daphne prope Antiochiam (Boiss!), Libani radices prope Tripoli (Boiss!) et Berythum (Pest!). Fl. Jun.

Planta pulcherrima 5-6-pedalis, panicula vel racemose 3-6-vel pyramidatim

25-35-flora. Flos formâ *Lilium martagon* omnino referens, corollæ laciniæ sesquipollicem longæ 3-4 lineas latæ

2. **M. lævigata** (Vent. H. Cels. p. et tab. 81), caule crasso elato albido glabro simplici inferne folioso in spicam longissimam laxam abeunti, foliis superne tuberculatis subtus tuberculato-asperis duplicatim dentatis inferioribus ovato-oblongis petiolatis petiolo sub laminâ interdum dentibus vel segmentis parvis oblongis aucto, foliis superioribus valde diminutis oblongis sessilibus, floribus sessilibus vel brevissime pedunculatis, calycis strigosi laciniis appendicibusque triangulari-lanceolatis acutis subæquilongis, corollæ albæ ad nervos hirsutæ ultra medium partitæ laciniis ligulatis patulo-reflexis ②. Ic. Bot. Reg. t. 1451 — Bot. Mag. tab. 3128.

Hab. ad rupes calcareas et schistosas et in proclivibus aridis montium Pir Omar Gudrun et Sawers Kurdistaniæ Persicæ et Persiæ conterminæ (Haussk!), in jugo Elbrusensi Pers. bor. (Oliv. et Brug!, Auch. 1825! et 4913!), prope Derbend (Ky. 594!), ad Koschadara Armeniæ Ross. (Szov!), in prov. Talysch (Hoh.) ubi *Djidebalo* audit.

Planta pluripedalis spicâ interruptâ bipedali et longiori, folia radicalia pedem et amplius longa 4-5 pollices longa. Differt a *M. campanuloide* foliis brevioribus latis, caule glabro, inflorescentiâ spicatâ, corollæ laciniis abbreviatis 7-9 lin. longis, etc.

3. **M. stenophylla** (Boiss. et Haussk.) caule glabro elato inferne folioso superne simplici in spicam longam interruptam abeunti vel ramoso paniculato-pyramidato, foliis hirtis scabridis denticulatis inferioribus oblongo-lanceolatis basi longe in petiolum attenuatis indivisis vel basi lobatis, caulinis longe lineari-lanceolatis, floralibus anguste linearibus inferioribus flores æquantibus, floribus sessilibus, calycis laciniis anguste lanceolatis asperrimis, appendicibus lanceolatis acutis vix brevioribus tubum obconicum subæquantibus, corollæ brevis ad nervos asperæ ad medium partitæ laciniis ovatis ②.

Hab. in Persiâ austro-occidentali ad Bebehan (Haussk!).

Bi-tripedalis, folia radicalia 6-9-pollicaria sesquipollicem lata, caulina 1-2-pollicaria 3 lin. lata, flores minores ejs *M. lævigatæ* ad quam inflorescentiâ et appendicibus accedit, sed formâ foliorum et corollæ abbreviatæ lobis ovatis differt.

4. **M. nuda** (Alph. D.C. Prodr. VII, p. 457) caule glabriusculo sulcato interdum inferne ramoso fere a basi florifero longe paniculato-racemoso, foliis scabro-pilosis radicalibus breviter petiolatis ambitu oblongis in segmenta oblonga acute dentata decurrentia infima interdum basi libera pinnatipartitis, caulinis parvis triangulari-lanceolatis, pedunculis rigidis crassis erecto-patulis longis apice unifloris flore laterali subsessili in inferioribus interdum obvio, calycis breviter asperi laciniis triangulari-lanceolatis tubo obconico vix longioribus, appendicibus brevissimis plicæformibus reflexis, corollâ glabrâ ad ner-

vos scabridâ obconicâ ad medium in lacinias lanceolatas erecto-patentes partitâ ②.

Hab. in rupestribus aridis Mesopotamiæ ad Ninivam (Auch. 1836!). in monte Sindjar (Haussk!). Floret Apr.

Planta bipedalis. folia inferiora eis præcedentium minora 4-5-pollicaria, pedunculi crassi rigidi 2-3-pollicares, flores eis *M. lævigatæ* duplo minores laciniis 6 lineas longis. A binis præcedentibus insuper appendicibus brevissimis distincta.

5. **M. Tchihatchewii** (Fisch et Mey. Ann. Sc. Nat. Ser. IV, 1, p. 32) patule hispida, caule elato setoso-hispido simplici inferne folioso in spicam longam basi subracemosam abeunti, foliis dentatis inferioribus late oblongis basi indivisis vel lobatis in petiolum brevem attenuatis, caulinis oblongis et ovatis amplexicaulibus, floribus 2-4-nis subsessilibus in fasciculos inferiores breviter pedunculatos superioresque sessiles glomeratis, bracteis late cordatis triangulari-ovatis acuminatis, calycis laciniis et appendicibus late et breviter lanceolatis strigosissimis hisce duplo brevioribus. corollâ brevi glabrâ ad nervos setosâ ad medium in lacinias oblongo-lineares demum patulas partitâ ②. *M. columnaris* Boiss. in Ky. exs.

Hab. ad rupes regionis montanæ Tauri Cilicici ad castellum Gülek et in angustiis Gülek Boghas 2800'-5000' (Ky. 96! Bal. 628!), in Cataoniâ inter Tchataloglou et Yailadji (Tchih!). Fl. Jun. Jul.

Planta 6-7-pedalis spicâ columnari 2 pedes et sæpe amplius longâ, folia radicalia cum petiolo sæpe pedalia; species bracteis laciniisque calycis latis et spicâ condensatâ crassâ a præcedentibus diversa.

6. **M. thyrsoidea** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. 2, 11. p. 61) tomentello-canescens, caule simplicissimo crasso fere a basi thyrsoideo-spicato, foliis acute et irregulariter denticulatis radicalibus rosulatis oblongis acutis in petiolum brevem sæpe 1-2 lobulis auctum attenuatis, caulinis sessilibus anguste lineari-spathulatis et linearibus, floribus subsessilibus inferioribus remotiusculis cæteris approximatis, calycis tomentelli vel asperi laciniis lanceolatis acutissimis tubo hemisphærico sesquilongioribus, appendicibus 3-4-plo brevioribus reflexis triangulari-lanceolatis acutis, corollâ tomentellâ late et breviter campanulatâ ad tertiam partem in lobos oblongos obtusos fissâ ②.

Hab. in rupestribus apricis et rupium fissuris in viâ inter Karaman et Ermenek Ciliciæ Tracheæ in descensu ad vallem Djoksu 3000' (Heldr!). Fl. Jun.

Caulis pedalis vel sublongior a basi florifer. folia radicalia 3-6 poll. longa 1-2 pollices lata. corolla 6-7 lineas longa. Species indumento tomentello corollâque tubuloso-campanulatâ breviter lobatâ insignis.

ADENOPHORA (Fisch Act. Mosq. VI, p. 165).

Calyx quinquefidus. Corolla apice quinqueloba. Stamina 5 libera filamentis longis membranaceis ciliatis. Discus epigynus circa basin

styli tubuloso-cylindricus prominens. Stylus superne pilosus. Capsula trilocularis prope basin valvis tribus lateralibus dehiscens. — Herbæ elatæ perennes facie *Campanulæ*. floribus capsulâque nutantibus.

1. **A. liliifolia** (Linn. Sp. 233 sub *Campanulâ*) parce pubescens vel glabrata, caule elato crebre folioso in paniculam nudam pyramidatam simplicem vel compositam abeunti. foliis sparsis radicalibus petiolatis ovatis vel subcordatis petiolatis crenatis. caulinis subsessilibus sessilibusque serratis oblongis et lanceolatis acutis sursum sensim diminutis. calycis laciniis triangulari-lanceolatis glanduloso-denticulatis tubo æquilongis vel brevioribus. corollâ campanulatâ calyce quadruplo longiore. stylo exserto ♃. *A. liliifolia* Ledeb. Cat. Dorp. 1822. — *A. suaveolens* Mey. — *Campanula Alpini* L. Sp. 1669. — Ic. Jacq. Schœnb. tab. 335. — Rchb. tab. 257.

Hab. in dumosis montium Tauriæ (Stev.), Caucaso sept. ad fluvium Terek (Guldenst!). E ditione nondum vidi.

Ar. Geogr. Helvetia australis, Italia septentrionalis, Dalmatia. Germania orientalis, Hungaria, Transylvania. Rossia media et australis. Sibiria omnis.

CAMPANULA (L. Gen. 218)

Calyx quinquefidus. Corolla quinqueloba vel quinquefida campanulata, rotata. infundibuliformis. rarius tubulosa. Stamina libera filamentis basi dilatatis. Stylus pilis collectoribus obsitus, stigmata 3-5. Capsula 3-5-locularis poris 3-5 lateraliter ad basin. ad medium, vel sub apice dehiscens. — Herbæ perennes. monocarpicæ. vel annuæ, habitu variæ.

Specierum Orientalium distributio.

Sect. I. Medium (*Medium* Tourn. — Alph. DC. Mon. charactere mutato). Capsula valvulis vel poris basilaribus dehiscens.

Subsect. I. Quinqueloculares. — Stigmata quinque, capsula quinquelocularis. Calycis sinus in omnibus appendiculati. Species ut videtur omnes submonocarpicæ sed nulla annua.

C. crispa, laciniata, Leutweinii, lanata, Orphanidea, anchusiflora, tomentosa, Ephesia, saxatilis, lyrata, betonicæfolia, Hagielia, pelviformis, tubulosa.

Subsect. II. Triloculares. — Stigmata tria, capsula trilocularis.

A. Perennes vel monocarpicæ, non annuæ.

§ 1. **Flores plus minus longe pedicellati corymbosi,**

paniculati vel racemosi vel caulis uniflorus. — Capsula sæpius cernua non tamen in omnibus nota. Grex numerosa quam invitus ex sinubus calycis appendicibus donatis vel destitutis artificialiter ordinare tentavi.

+ Appendiculatæ. — Calycis sinus longe vel breviter appendiculati, interdum vix reflexi

1. *Elatæ.* — Plus minus elatæ paniculatæ vel racemosæ, capsula nutans.

C. Sibirica, sclerotricha, axillaris, alliariæfolia, Sarmatica, collina.

2. *Scapifloræ.* — Caules erecti humiles uniflori. Capsula nutans.

C. ciliata, tridentata, saxifraga, Ledebourii, Ruprechti, Aucheri, bellidifolia, Ardonensis.

3. *Rupestres.* — Caules pauciflori sæpius fragiles humiles vel decumbentes.

C. petrophila, teucrioides, Caucasica, rupicola, Oreadum, Imeretina, betulæfolia, Radula, Suanetica, Kolenatiana, Raddeana, dulcis, leucosiphon, leucoclada, heterophylla, calaminthifolia, incanescens, argentea, candida, Bayerniana, Gumbetica.

+ + Exappendiculatæ. — Sinus calycini omnino nudi.

4. *Saxicolæ.* — Caules pauciflori humiles sæpe decumbentes. Species *Rupestribus* facie affines sed non appendiculatæ.

C. versicolor, radicosa, conferta, telephioides, Parnassica, Lehmanniana, euclasta, Damascena, trichopoda, Lourica, Garganica, Sartorii, rotundifolia, cymbalaria, cissophylla, humillima, perpusilla, Persepolitana.

5. *Trachelioideæ.* — Caules elati. Flores racemosi. Capsula nutans.

C. latifolia, odontosepala, Trachelium, rapunculoides, Bononiensis.

§ 2. Flores sessiles spicati.

+ Appendiculatæ.

C. stricta.

+ + Exappendiculatæ.

C. ptarmicæfolia, Syspirensis, Argæa, multiflora, trachyphylla.

§ 3. Flores sessiles capitati.

+ Appendiculatæ.

C. lingulata, involucrata, macrochlamys.

C. glomerata.

+ + Exappendiculatæ

B. Annuæ.

+ Appendiculatæ.

C. macrostyla, stellaris, dichotoma, strigosa, Reuteriana, sulphurea, Hierosolymitana, propingua, camptoclada, rimarum, Balansæ.

+ + Exappendiculatæ.

C. dimorphantha, Erinus, scutellata, drabifolia, delicatula, Raveyi, podocarpa, ramulosa, canescens.

SECT. II. RAPUNCULUS. — Capsula poris vel valvulis lateraliter prope apicem, rarius versus medium sitis dehiscens.

A. Perennes.

C. lactiflora, persicifolia, latiloba, phyctidocalyx, Steveni, Spruneri, compacta podanthoides.

B. Biennes.

C. michauxioides, peregrina, Aizoon, Rapunculus, Hemschinica, Olympica.

C. Annuæ.

C. expansa, Phrygia, Kotschyana, ramosissima, retrorsa, Ghilanensis, Singarensis, Sidoniensis, fastigiata.

SECT. I. MEDIUM.

SUBSECT. I. QUINQUELOCULARES.

1. **C. crispa** (Lam. Dict. I, p. 581) glabra, caulibus e collo pluribus erectis simplicibus elatis totâ longitudine vel a medio spicato-racemosis, foliis lævibus nitidis grosse acute et inæqualiter crenatis vel laciniatis margine crispis, radicalibus ovatis subcordatis petiolo longo superne minute 2-4-appendiculato suffultis, caulinis diminutis sessilibus, ovatis acutis, floribus axillaribus solitariis breviter pedicellatis, calycis scabri tubo obconico lobis brevibus, sinuum appendicibus minimis dentiformibus, corollâ albâ vel cæruleâ late et aperte campanulatâ extus scabriusculâ calyce triplo longiore, capsulâ globosâ ②? *C. Orientalis foliorum crenis amplioribus et crispis flore patulo subcæruleo* Tourn. Voy. 2, p. 378 cum icone. — *Quinquelocularia crispa* C. Koch Linn. XXII, p. 631.

Hab. in fissuris rupium Armeniæ Turcicæ circa urbem Kars (Tourn!), in districtû Artahan (C. Koch!).

Caules 1-2-pedales, foliorum radicalium petioli 3-4-pollicares limbus 2-3-pollicaris, racemi dense floriferi demum pedales.

2. **C. laciniata** (L. Sp. I, p. 237 excl. Syn. Rauw. et Bauh.) minute puberula pallide virens, caulibus e collo incrassato elongatis laxe racemoso-paniculatis, foliis radicalibus ovato-lanceolatis in petiolum marginatum et lobulatum decurrentibus grosse laciniatis laciniis ovatis dentatis, foliis caulinis sessilibus ovatis, paniculæ ramis brevibus 2-4-floris, floribus breviter pedicellatis, calycis minute tomentelli laciniis triangulari-lanceolatis acutis tubo sublongioribus, appendicibus tubi longitudine, corollâ late et breviter campanulatâ velutinâ calyce duplo longiore ②. *C. Græca saxatilis Jacobeæ foliis* Tourn Voy. I, p. 260 Icon. — Jaub. et Sp. Ill. Or. tab. 421

Hab. ad rupes insulæ Pholegandros (Tourn! Dr Veneris!).

Caules 1-2-pedales, folia radicalia cum petiolo 4-6-pollicaria, corolla magna sed brevis, stylus exsertus.

3. **C. Leutweinii** (Heldr. in Cat. Sem. Hort. Athen. 1860) incano-pubescens, caulibus e collo incrassato pluribus racemose paniculatis rarius simplicibus, foliis radicalibus et inferioribus ovato-oblongis reniformi-cordatis obtusis obtuse crenatis petiolatis, superioribus oblongo-rhombeis sessilibus calycem bracteantibus, floribus magnis, calycis tomentelli lobis late ovato-triangularibus acutis tubo triplo longioribus patulis fructiferis squarrosis, appendicibus obtusis tubo subbrevioribus, corollâ pallide cæruleâ amp'e campanulatâ calyce subtriplo longiore extus ad nervos et margines setulosâ cæterum glabrâ, capsulâ hemisphæricâ appendicibus auctis inflatis reticulatis occultatâ ②? *C. incurva* Auch. in D.C. Prodr. VII. p. 464 (nomen improprium!).

Hab ad rupes præruptas Eubeæ sept. supra Orobias et in monte Kavallari supra Agianako 500'-1500' (Leutwein!), ad radices Olympi Thessali juxta sinum Thermaicum (Auch. 1864!). (Vid. viv. cult.)

Caules pedales, folia rosularum cum petiolo 3-4-pollicaria, corolla sesquipollicem longa eam *C. Medii* æquans. Species a *C. pelviformi* et *corymbosa* foliis cordatis statim distinguenda.

4. **C. lanata** (Friv. Flora 1836, p. 434) tomentoso-canescens, caulibus e rhizomate incrassato pluribus decumbentibus flexuosis fragillimis simplicibus foliosis, foliis cordato-ovatis crenato-dentatis inferioribus acutiusculis longe petiolatis superioribus diminutis subsessilibus, floribus ad axillas solitariis subsessilibus, calycis tomentosi laciniis lanceolatis acutis corollâ hirtâ cæruleâ duplo brevioribus, appendicibus minutis triangularibus acutis ②.

Hab. in fissuris rupium alpinarum Thraciæ prope Karlowa (Hinke!). Vidi ic. inedit et specimen mancum in herb Emin. Arch. Haynald.

Caules semipedales vel sublongiores, foliorum radicalium limbus bipollicaris; valde affinis *C. Leutweinii* a quâ differre videtur corollâ subminore et breviore intense cæruleâ, appendicibus calycis abbreviatis sed acutis.

5. **C Orphanidea**, pilis pellucidis ad petiolos patulis ad folia adpressiusculis obsita. pallide virens, radice verticali caules breves crassos decumbentes et curvatos unifloros vel racemoŝe et subunilateraliter 3-9-floros edente, foliis radicalibus rosulatis oblongis obtusis obsolete repando-crenatis basi truncatis vel rotundatis petiolo eis longiore suffultis, caulinis valde diminutis ellipticis subsessilibus, pedicellis calyce subbrevioribus bracteolis linearibus obsitis, floribus majusculis. calycis retrorsum setuloso-asperuli laciniis lanceolatis acutiusculis tubo obconico sesquilongioribus demum patentibus, appendicibus setulosis minutissimis, corollâ intense violaceâ anguste campanulatâ calycis laciniis subtriplo longiore, capsulâ cernuâ ②. *C. calaminthifolia* Griseb. Spic. non Lam.

Hab. ad rupes cacuminis montis Athos Macedoniæ (Auch. 1833!, Friv. exs. sub *C. bellidifoliâ*, Orph! Pichler!).

Caules 4-6-pollicares infrarosulares, foliorum radicalium limbus 8-10 lineas longus. flores 10-11 lineas longi eis *C. tomentosæ* vix minores. Radix verticalis ut in *C. radicosâ* nec rhizoma incrassatum; appendices minimæ retrorsæ obscuræ.

6. **C. anchusiflora** (Sibth. et Sm. Prodr. I, p. 141) molliter pilosa subincana, caulibus erectis alternatim ramosis paniculatis multifloris. foliis radicalibus lyratis segmentis obtuse crenatis terminali magno ovato-cordato obtuso lateralibus parvis secus petiolum decurrentibus, foliis caulinis sessilibus obovatis subcrenatis, floribus pedunculatis mediocribus, calycis pubescentis laciniis triangulari-deltoideis appendicibus rotundatis tubo multo brevioribus, corollæ cæruleæ puberæ hypocrateriformis tubo cylindrico lobis ovatis planis duplo longiore, capsulâ turbinatâ ②. Ic. Fl. Græc. tab. 212.

Hab. in scopulis maritimis insulæ Hydra Archipelagi (Sibth!). In Pholegandro a Sibthorpio sed probab. per confusionem cum *C. laciniatâ* indicata.

Caules spithamæi vel pedales in paniculam ovatam multifloram abeuntes, corolla uncialis tubo exacte cylindrico et limbo horizontali insignis, eâ *C. tomentosæ* multo angustior quâ notâ et caulibus erectis et ample paniculatis ab hâc specie discedens.

7. **C. tomentosa** (Vent. Cels. tab. 18) tomentella cinerea vel tomentoso-cana, caulibus pluribus e collo incrassato ascendentibus vel decumbentibus saxo adpressis flexuosis elongatis laxe et subunilateraliter racemoso-spicatis simplicibus vel parce et breviter ramulosis, foliis radicalibus oblongo-spathulatis crenato-dentatis in petiolum attenuatis vel laciniatis vel lyratis segmento terminali ovato cordato crenato lateralibus ovato-oblongis minimis, foliis caulinis valde diminutis ovatis inferioribus petiolatis cæteris sessilibus, floribus subsessilibus vel ramulo brevi folioloso pedicelliformi suffultis, calycis lobis late lanceolatis tubo 3-4-plo longioribus, appendicibus acutis tubo subæquilongis, corollâ velutinà cæruleâ tubuloso-campanulatâ sensim ampliatâ tubo calyce vix vel 2-plo longiore lobis erecto-patulis ②. Ic.

Jaub. et Sp. Ill tab. 422. — *C. Celsii* et *C. Andrewsii* A. DC. Mon. p. 217 et 220. — *C. laciniata* Andr. bot. Rep. tab. 385 non L. — *C. appendiculata* A. D.C. Prodr. VII, p. 462. — *C. eriantha* Hampe Flor. 1842, I, p. 76.

Hab. in fissuris ad mœnia et rupes totius Græciæ, Peloponnesi ad Naupliam (Sprun!, Boiss!, Orph. Fl. Gr. exs. 660!), Acrocorinthum (Boiss! Orph!), prope Calamata (Gittard!), in monte Malevo Laconiæ (Orph!), Atticâ in Lycabetto et faucibus Hymetti (Sprun! Heldr!), Parnasso in rupestribus regionis abietinæ (Guicc! Orph!), insulâ Rhodo (Auch!, Bourg. exs. sub *C. lyratâ!*), Chios (Auch. 1832!), Poros (Wied!).

β. *brachyantha.* — Cinerascenti-virens, corollæ minoris abbreviatæ tubus calycem parum superans. — *C. rupestris* Sibth. Prodr. I, p. 142. — Fl. Græc. tab. 213.

Hab. in Græciâ cum typo ad quem intermediis transit, mons Malevo prope Canalous (Orph!), Kyllene mons prope Trikala (Heldr!), Bæotia prope Lebadeam (Heldr! Orph!), Macedonia in peninsulâ Athoâ (Griseb!).

Species foliis et florum magnitudine valde variabilis, caules ½-1½ pedales, folia radicalia cum petiolo 2-3-pollicaria. Hæc est omnino *Camp. foliis profunde incisis fructu duro tomentosa et tota incana* Tourn. et herb. Vaillant! Forma brachyantha intermediis ad typum transit.

8. **C. Ephesia**, adpresse tomentosa cana vel canescens, caulibus e collo incrassato elongatis simplicibus saxo adpressis laxe racemosis, foliis radicalibus petiolatis lyratis segmentis ovatis vel oblongis obtuse crenato-dentatis secus costam decurrentibus et superioribus confluentibus, foliis caulinis sessilibus oblongis acute dentatis, floribus magnis breviter pedunculatis 1-3-nis, calycis laciniis longe lanceolatis acuminatis appendicibus tubo æquilongis, corollâ campanulatâ calyce sesquilongiore tomentellâ ②. *C. tomentosa* Lam. Encycl. I, 584 ex parte.

Hab. ad mænia dirupta Ephesi in Lydiâ (Tourn!, Auch. 1831!, Boiss!), ad ruinas urbis Priene (Bal!).

Planta ampla caulibus 1-2-pedalibus, foliis radicalibus cum petiolo 6-10 poll. longis, corolla eâ *C. tomentosæ* major et a basi ample campanulata nec tubuloso-attenuata, calycis lobi multo longiores et acuminati. Specimen *C. calyce duro Ephesia* Tourn. herb. ad speciem præcedentem certe spectat. Forsan error quoad locum in schedulâ irrepsit?

9. **C. saxatilis** (L. Sp. p. 237) sub lente subadpresse brevissime et parce puberula, caulibus e rhizomate crasso pluricipiti cespitoso abbreviatis fragilibus crassiusculis declinatis ramuloso-racemosis, foliis crenulatis radicalibus rosulatis anguste oblongo-spathulatis in petiolum brevem attenuatis, caulinis sessilibus oblongis et lineari-oblongis, ramis brevibus sursum abbreviatis 5-2-floris, pedunculis brevissimis, calycis canescentis laciniis triangulari-lanceolatis acutis corollâ tubuloso-campanulatâ fere ad medium quinquelobâ tomentellâ duplo brevioribus, appendicibus ovatis obtusis tubo duplo brevioribus, capsulâ (ex J. et Sp.) quinqueloculari ②? Ic. Aubriet in J. et Sp. Ill. Or. tab. 392. — *C. Cretica saxatilis bellidis folio flore magno* Tourn.

Inst. p. 111 et herb! — *Trachelium saxatile bellidis folio*, etc. Bocc. II, tab. 84 pessima.

Hab. ad rupes maritimas boreales Cretæ (Tourn!, Sibth.)

Folia radicalia cum petiolo 1-2-pollicaria, caules palmares, flores speciosi ex Aubriet lilacini 10 lineas longi. Species a recentioribus non lecta ab auctoribus glabra dicta sed sub lente puberula, ex unico specimine herb. Tourn. nota quod cl. Alph. D.C. ad *C. mollem* retulit indumento molli, foliis caulinis ovatis, floribus minoribus, capsulâ triloculari, appendicibus acutis et patriâ certe distinctam.

10. **C. lyrata** (Lam. Dict. I, p. 588) breviter hirsuta scabra, caulibus erectis elongatis virgatis rigidis longe et laxe racemoso-spicatis simplicibus rarius ramosis, foliis crenato-dentatis inferioribus ovato-oblongis obtusis petiolo lobulis lateralibus obsito suffultis, superioribus sessilibus oblongo-lanceolatis acutis, floribus subsessilibus solitariis, calycis strigosi lobis lanceolatis acutiusculis tubo duplo longioribus, appendicibus tubo sublongioribus tandem accretis, corollâ cæruleâ setulosâ tubulosâ in limbum erectum sensim ampliatâ calyce subduplo longiore lobis acutiusculis, capsulâ ovatâ ②. *C. stricta* Sm. Prodr. I, p. 140 et Ledeb. Fl. Ross. II, p. 877! non Labill.

Hab. in collibus incultis et dumosis regionis inferioris et montanæ Anatoliæ occidentalis et borealis (Wied!), Byzantii (Cast! Auch. 1840! Noë!), Bithyniâ (Thirke!), Lydiâ ad Smyrnam (Boiss! Bal. 355!), Cariâ in monte Mesogi (Boiss!), insulâ Chios ad Hagios Minas (Orph. Fl. Gr. exs. 656!), Pamphyliâ ad Adalia (Bourg!), Isauriæ collibus inter Beychehr et Koniah (Heldr!), Transcaucasiâ ad fines Turcicas (Nordm!). Fl. Apr. Mai.

Caules sat tenues sed elastici 1-2-pedales jam a medio vel inferius laxe spiciferi, flores variant 9 vel sæpius 12-15 lin. longi, corolla tenuis limbo breviter diviso.

11. **C. betonicæfolia** (Sibth. et Sm. Prodr. I, p. 141) molliter hirsuta, caule erecto elongato virgato tenero fistuloso simplici vel sæpius ramoso, foliis ovato-oblongis obtusiusculis crenato-dentatis inferioribus petiolo nudo vel sub limbo minute lobulato suffultis superioribus diminutis sessilibus, floribus mediocribus sessilibus vel breviter pedunculatis axillaribus paucis sæpe solitariis terminalibus 3-5-nis fasciculatis, calycis lobis erectis late ovatis acutis tubo suo et appendicibus parum longioribus, corollæ hirtulæ cæruleæ breviter tubuloso-campanulatæ calyce duplo longioris lobis brevibus ovatis obtusis erecto-patulis ②. *C. Cariensis* A. D.C. Prodr. VII, p. 459!

Hab. in castanetis regionis mediæ Olympi Bithyni (Sibth., Auch. 1840! Boiss!), in Cariâ (Auch!).

Planta 1½-2½-pedalis, radix sat tenuis, flores ad summum 10 lin. longi, appendices tubo calycis longiores.

12. **C. Hagielia**, molliter hirsuta, caule erecto elato fistuloso tenero stricte ramosissimo, foliis oblongis obtuse lobato-dentatis teneris inferioribus sublyratis in petiolos longos marginatos lobulis auctos

abeuntibus superioribus sessilibus oblongo-lanceolatis, ramis virgatis ramulis brevibus, floribus axillaribus solitariis vel terminalibus 1-3 breviter pedunculatis, calycis laciniis late lanceolatis erecto-patulis acutissimis tubo suo et appendicibus acutis tubo æquilongis triplo longioribus, corollâ molliter hirsutâ cæruleâ anguste tubulosâ tubo calyce duplo longiore limbi lobis brevibus erecto-patulis ②.

Hab. in rupibus montis Hagios Elias prope Salakos insulæ Rhodi (Bourg. exs. sub *C. lyratâ!*).

Planta 2½-pedalis foliis teneris, caule fistuloso, inflorescentiâ et corollâ anguste tubulosâ affinis *C betonicæfoliæ* a quâ laciniis calycis longioribus angustis, appendicibus acutis abbreviatis et corollâ calycis proportione longiore sat differre videtur.

13. C. **pelviformis** (Lam. Dict. I. p. 586) pilosa, caule elato erecto vel ascendente pluries et subdichotome ramoso corymboso, foliis ovato-oblongis acutis acute denticulato-serratis radicalibus basi rotundatis longe petiolatis, caulinis subsessilibus acuminatis basi interdum 1-2 lobulis auctis, floribus magnis breviter pedunculatis approximatis, calycis setosi lobis late lanceolatis longe acuminatis tubo triplo longioribus, appendicibus brevioribus ovatis tubum obtegentibus, corollâ cæruleâ campanulatâ undique sed ad nervos longius setòsâ calyce 2½-plo longiore ②. Ic. Desf. Cor. tab 31. — *C. Cretica caulibus supinis flore maximo pelviformi* Tourn. herb! — *C. corymbosa* Desf. Cor. p. 40, tab. 30 forma floribus minoribus!

Hab. in umbrosis regionis inferioris Cretæ (Tourn!), ad Prokokephali prov. Sitia (Heldr!), ad Kenouriokhorio et supra Kritsa (Raul!).

Caulis 1-2-pedalis, fol. radicalia 3-pollicaria petiolo 5-6-pollicari suffulta, flores fere magnit. *C. Medii* sed basi minus inflati, stylus corollam subæquans.

14. C. **tubulosa** (Lam. Dict. I, p. 586) velutino-pubescens, caulibus e radice fusiformi divergentibus vel ascendentibus brevibus 1-3-floris, foliis radicalibus ovato-oblongis crenato-dentatis in petiolum attenuatis, caulinis ovato-lanceolatis subsessilibus et sessilibus, floribus mediocribus breviter pedunculatis, calycis velutini laciniis longis lanceolatis acuminatis, appendicibus ovatis obtusis lobis plus duplo brevioribus, corollâ velutinâ tubulosâ lobis calycinis duplo longiore ②. Ic. Desf Coroll t. 32. — *C. Cretica supina foliis incisis* Tourn. herb! — *C. pelviformis β micrantha.* A. D.C. Prodr.

Hab. in Cretâ (Tourn.), inter Askyphous et Anopolis in sylvaticis (Raul!), prope Candiam (Sieb!).

Caules in sp. Tournefortii pedales laxe et parce ramosi, in sp. cl. Raulin et Sieberianis semipedales, folia inferiora longiuscule petiolata petiolo interdum sub limbo lobulis aucto. Species ex speciminibus paucis atque incompletis tantum observata ut et nonnullæ Campanulæ Cretenses male notæ hujus insulæ exploratoribus futuris commendata; affinis videtur *C. Hagielia* caulibus elatis multifloris, corollà angustius tubulosâ, radice non fusiformi divers[a].

Obs. *C. Medium* L circa Byzantium et in Olympo a Sibthorpio et in prov. Caucasicis a Guldenstædt indicata in ditione nostrâ non crescit.

Subsect. II. Triloculares.

A. *Perennes vel biennes.*

§ 1. Flores pedicellati interdum solitarii.

+ Calyx appendiculatus.

1. *Elatæ.*

15. **C. Sibirica** (L. Sp. 236) biennis breviter hirta scabridula, caulibus erectis foliosis anguste vel rarius laxe paniculatis multifloris, foliis oblongo-lanceolatis margine interdum undulatis integris vel subrepandis inferioribus obtusis in petiolum sensim attenuatis superioribus angustis acutis basi subsemiamplexicaulibus, floribus nutantibus mediocribus breviter pedunculatis, calycis laciniis et appendicibus setis albis strigoso-ciliatis illis lanceolatis hisce oblongis acutis vel obtusiusculis tubo æquilongis vel paulo brevioribus, corollâ cæruleâ glabrâ vel ad nervos hirtâ anguste infundibuliformi vel subcylindricâ laciniis calycis 2-3-plo longiore ②. Ic. Jacq. Austr. tab. 200. — Rchb. tab. 232. — *C. parviflora* Lam. Dict. I, p. 588. — Desf. Cor. tab. 29. — *C. Gundelii* C. Koch Linn. XXIII, p. 634 (quoad flores nec folia).

β. major. — Folia latiora, corolla major latior magis campanulata *C. divergens* Willd. Enum. I, p. 212. — *C. spathulata* W.K. Hung. III, p. 286, tab. 258 non Sibth. — *C. Hohenackeri* F. et M. Ind. non Petr. p. 9.

Hab. forma typica et varietas vulgatior in siccis et herbidis Rumeliæ (Friv!), Armeniæ Turcicæ (Huet! Calv!), Tauriæ montanæ, totius Caucasi a regione inferiori ad subalpinam (M.B., Rupr! etc.) et Georgiæ Caucasicæ (Hohen!), Armeniæ Rossicæ (Seidl!).

Valde variabilis staturâ, paniculâ constrictâ vel laxâ, floribus $^1/_2$-1 pollicem longis. Radix a cl. Fisch. et Mey. erroneè perennis et stolonifera dicitur, in omnibus formis annua et parum incrassata, cylindrica simplex vel in 2-3 fibras divisa.

Ar. Geogr. Pedemontium et Italia, Germania austro-orientalis, Dalmatia, regio Danubialis, Rossia media et australis, Songaria, Sibiria Altaica.

16. **C. sclerotricha** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 66) breviter setuloso-scabrida, caule elato folioso simplici breviter et laxe racemoso, foliis inferioribus ovatis cordatis grosse lobato-dentatis lobis denticulatis radicalibus longissime petiolatis, intermediis breviter petiolatis acuminatis dentibus acutis floralibus lanceolatis flores æquantibus vel superantibus, floribus paucis axillaribus brevissime pedunculatis subdissitis cernuis, calycis laciniis longe et late lanceolatis demum accretis ad margines et nervum strigoso-pectinatis corollam

strigulosam anguste tubuloso-infundibuliformem subæquantibus, appendicibus late ovatis obtusiusculis tubum æquantibus ⊙ vel ♃.

Hab. in hortis umbrosis Persiæ bor. prope Derbend jugi Elbrusensis (Ky. 521!), in montibus Schahu, Masibin et Awiheng Kurdistaniæ Persicæ et Persiæ occid. conterminæ (Haussk!).

Facies et affinitas *C. Grossekii* a quà ut et a *C. axillari* laciniis calycinis magnis 8-9 lineas longis basi sesquilineam latis corollam subæquantibus, appendicibus latis obtusis differt.

17. **C. axillaris** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 3, p. 109) parce et breviter setuloso-scabrida pallide virens, caule elato folioso simplici in racemum longum laxissimum foliosum abeunte, foliis ovatis cordatis obtusis obtuse et grosse dentatis infimis longe intermediis breviter petiolatis, floralibus sessilibus lanceolatis acutiusculis glomerulos axillares dissitos sessiles 3-5-floros multo superantibus, calycis laciniis lanceolatis acutis ad margines et nervum strigoso-ciliatis, appendicibus acutis tubo triplo brevioribus, corollà anguste tubuloso-infundibuliformi calycis laciniis triplo longiore ♃.

Hab. in regione montanà Tauri Cilicici ad occasum Gülek Boghas (Bal!). Fl. Aug.

Bipedalis, glomeruli axillares 1-2 pollices distantes terminalisque, corolla 9-10 lineas longa; facie et indumento affinis *C. Grossekii* foliis floralibus glomerulos non superantibus, floribus superioribus solitariis, racemo confertiore, appendicibus tubum æquantibus distinctæ.

18. **C. alliariæfolia** (Willd. Sp. I, p. 910) caulibus elatis pubescentibus simplicibus vel basi ramosis in racemos longos simplices unilaterales abeuntibus, foliis supra pubescentibus subtus canis inferioribus longe petiolatis ovato-cordatis vel reniformibus crenato-dentatis acutiusculis, superioribus sensim diminutis sessilibus ovatis, floribus nutantibus brevissime pedunculatis, calycis breviter tomentelli laciniis lanceolatis tubo breviter obconico duplo longioribus, appendicibus lanceolatis tubo æquilongis, corollà albà hirtà ore barbatà infundibuliformi-campanulatà laciniis calycis 4-5-plo longiore ♃. Ic. Buxb. Cent. 5, tab. 18.— *C. lamiifolia* M.B. Taur. Cauc. I, p. 154. — *C. macrophylla* Bot. Mag. 912.

Hab. in regione montanà Bithyniæ (Thirke!), Ponti ad Cerasuntem (Tchih.), et Samsun (Wied!), ad Trapezuntem (Bourg!), ad Rhizé (Bal!), in Armenià ad Köprubachu (Huet!), Imeretià, Caucaso centrali et Salatavià a regione inferiori ad 5500' (Rupr!), Georgià Caucasicà (Hohen!), monte Ararat (Chodsko!).

Racemi interdum bipedales longe virgati, in sterilioribus multo breviores. Hæc est certissime *C. Orientalis alliariæfolio flore albo pyramidato* Tourn. Cor. et ideo *C. alliariæfolia* vera. = *C. alliariæfolia* Cham. Linn 1833, p. 319 et D.C. Prodr. *C. Gundelia* C. Koch Linn. XXIII, p. 634 est species fictitia ex specimine herb. Gundelsheimer « *C. Cappadocica recta, folio Alliariæ, flore pyramidato albo* » condita quod formam laxam *C. Sibiricæ* folio orbiculari speciei diversissimæ commixtam exhibet!

19. **C. Sarmatica** (Ker Bot. Reg. tab. 237) caulibus erectis

simplicibus vel stricte ramosis pubescentibus in racemum laxum subsecundum abeuntibus, foliis utrinque subtus densius tomentellis margine crispato-crenatis vel sublaciniatis, inferioribus a basi cordatâ lanceolato-hastatis petiolo longo interdum lobulis obsito suffultis, superioribus sessilibus valde diminutis lineari-lanceolatis, pedunculis strictis nutantibus inferioribus calyce longioribus superioribus brevissimis, calycis laciniis lanceolatis tubo hemisphærico sæpius albo-lanato duplo longioribus, appendicibus tubo triplo brevioribus, corollâ pallide cæruleâ parce hirtâ vel glabratâ breviter campanulatâ laciniis calycis triplo longiore ♃. *C. betonicæfolia* Biehl. in Spr. — M.B. I, p. 153 non Sibth. — *C. gummifera* Willd. et *C. commutata* Rœm. et Sch. p. 143. — *C. albiflora* C. Koch Linn. XXIII, p. 634! (forma glabrior).

Hab. in rupestribus et lapidosis Caucasi centralis et septent. 2400'-4200' (C.A. Mey! Hohen!), Caucasi orientalis in ditionibus Tindal, Gumbet et in Daghestaniâ 4800'-6000' (Rupr).

Differt a *C. alliariæfoliâ* foliis radicalibus elongatis angustioribus margine crispis, racemis brevioribus, appendicibus parvis, corollâ breviore ampliore.

20. **C. collina** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 152) pubescens vel glabrata, caulibus e rhizomate sæpius pluricipiti ascendentibus paucifoliis vel nudis in racemum secundum pauciflorum abeuntibus rarius unifloris, foliis crenulatis radicalibus et inferioribus petiolatis a basi cuneatâ rotundatâ vel subcordatâ oblongis vel oblongo-lanceolatis obtusis vel acutiusculis, superioribus valde diminutis oblongis et oblongo-linearibus, pedunculis solitariis strictis apice cernuis inferioribus calyce longioribus, calycis laciniis erectis lanceolatis tubo breviter obconico glabro vel albo-piloso duplo longioribus, sinubus nudis vel interdum brevissime reflexis angulato-appendiculatis, corollâ late infundibuliformi lobis calycis 3-4-plo longiore cæruleâ ore pilosâ ♃. Ic. M.B. Cent. tab. 42. — Bot. Mag. 927.

Hab. in pratis subalpinis et alpinis Ponti Lazici (Auch. 1854!), in monte Bousdouandagh 8500' (Bal!), supra Trapezuntem (Bourg!), ad Alischerikhan (Ky. 280!), ubique in Caucaso centrali et orientali ab alt. 3500'-4000' ad 10000' ubi pumila et uniflora (M.B. Rupr!).

Semipedalis vel humilior, raro pedalis, in excelsis 2-3-pollicaris uniflora et tunc *C. saxifragam* et *tridentatam* referens a quibus appendicibus obscuris vel prorsus nullis statim distinguitur. Species inter sectiones *Eucodon* et *Medium* auctorum intermedia.

2. *Scapifloræ.*

21. **C. ciliata** (Stev. Mém. Soc. Nat. Mosq. III, p. 256) caulibus e rhizomate simplici verticali 1-2 ascendentibus foliosis unifloris, foliis radicalibus dense rosulatis basi sessili attenuatis obtuse glanduloso-crenatis retrorsum ciliatis cæterum glabriusculis oblongo-lanceolatis obtusis vel acutiusculis, caulinis minutis anguste lineari-

bus, calycis glabri laciniis et appendicibus rigide albo-ciliatis illis lanceolatis hisce triangulari-ovatis tubum subexcedentibus, corollâ cæruleâ obconico-campanulatâ glabrâ ♃.

Hab. in rupibus alpinis Caucasi sept. supra Nartzana (h. D.C!), in monte Elbrus 6-7000' (C.A. Mey!), in Caucaso orientali circa Chinalug (Stev.), in alpe Schahdagh 9000' (C.A.M!), in Awariâ 8500' (Rupr!).

Caules 4-6-pollicares, folia radicalia 1-1½ pollicem longa 3-4 lineas lata, corolla 8-12 lin. longa. Ab affinibus ciliis rigidis foliorum et calycis, foliis subsessilibus distincta.

22. **C. tridentata** (Schreb. Dec. III, tab. 2) caulibus e rhizomate simplici vel ramoso verticali ascendentibus foliosis unifloris, foliis radicalibus rosulatis oblongo-spathulatis in petiolum sensim attenuatis plus minusve lanuginoso-ciliatis apice obtuso tri rarius 5-6 crenato-denticulatis, foliis caulinis anguste linearibus elongatis, calycis laciniis lanatulis vel crispe ciliatulis lanceolato-linearibus elongatis, appendicibus oblongis albo-lanatis tubum excedentibus, corollâ obconico-campanulatâ glaberrimâ laciniis calycinis sesqui vel duplo longiore, seminibus compressis incrassato-marginatis ♃. *C. rupestris* M.B. Taur. Cauc. I. p. 154 non Fl. Græc. — *C. Biebersteiniana* R. et Sch. Syst. V, p. 147. — A. D.C. Mon. tab. 10. — *C. tridens* Rupr. Bull. Petersb. VI, p. 175.

Hab. in pratis vel solo nudo regionis alpinæ Cappadociæ (Tourn.), montium Armeniæ Turcicæ ad Erzerum (Tourn., Tchih!), Ponti Lazici supra Djimil 8000' (Bal!), Armeniæ Rossicæ montibus Alagös (Seidl!) et Ararat (Chodsko!), totius Caucasi alt 6500'-10000' (Adams! Stev! Rupr! etc.).

β. *stenophylla*. — Folia confertiora abbreviata anguste lineari-subspathulata, caules brevissimi; forma e statione excelsâ. — *C. Bithynica* D.C. Prodr. VII, p. 460.

Hab in Olympo Armeno (nec Bithynico!) (Auch. 1858!), in monte Techdagh prope Erzerum (Huet! Calv! Tchih!), in summo jugo Agerowdagh 12000' (Ky. Suppl. 655!), Ponto Lazico supra Khabackar 8000' (Bal!).

Caules variant 1-5-pollicares, folia manifeste vel in var β non petiolata, in typo 3-4 lineas in varietate lineas 1-2 lata; pube crispo-lanuginosâ nec ciliis rigidulis constante a *C. ciliatâ* distincta.

23. **C. saxifraga** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 155) rhizomate crasso sæpe ramoso collo squamoso, caulibus pumilis foliosis monocephalis, foliis præter marginem crispule puberulum glabris linearibus vel lineari-lanceolatis spathulatis sensim in petiolum attenuatis integris vel a medio crenatis caulinis linearibus integris, calycis laciniis oblongo-lanceolatis corollâ glabriusculâ campanulatâ 3-4-plo brevioribus, appendicibus triangularibus acutis tubum calycis excedentibus, seminibus complanatis anguste marginatis ♃. Ic. Alph. D.C. Mon. tab. 10.

Hab. in lapidosis cacuminis Beschtau Caucasi sept. 4500' (M.B., Hohen!), in Caucaso occidentali et Abchasiâ (C.A. Mey!, Radde!, Kolen!) (forma steno-

phylla), in Somchetiâ prope Zalka (Frick!), Armeniâ Rossicâ in monte Schambobel prope Ackalziche (Radde! forma procerior foliis 3 lin. latis).

Caules 3-4-rarius 6-pollicares, corolla $^3/_4$-1-pollicaris; ab affinibus distincta foliis angustis (in formâ typicâ 1 $^1/_2$-2 lineas extremitate latis); in *C. tridentatâ* folia angusta quidem sed apice tantum paucidentata calycisque laciniæ corollæ proportione multo longiores.

24. **C. Ledebourii** (Trautv. p. Novæ, p. 9) rhizomate ramoso subrepente cespitoso, caulibus numerosis pumilis monocephalis, foliis minutis supra adpresse pilis retrorsis sparsim obsitis subtus glabris, radicalibus anguste oblongo-spathulatis obtusis remote et obtuse denticulatis in petiolum eis longiorem longe attenuatis, caulinis minimis breviter et anguste linearibus, calycis glabri laciniis oblongis obtusis parce et breviter ciliatis corollâ glabrâ campanulatâ 4-5-plo brevioribus, appendicibus acuminatis tubum excedentibus ♃.

Hab. in monte Ararat majore Armeniæ ad lacum Küpgöl (Radde!).

Caules bipollicares tenues, folia radicalia cum petiolo sesquipollicaris superne sesquilineam lata, corolla sex lineas longa. Foliis supra adpresse et retrorsum setulosis subtus glabris floribusque minoribus ab affini *C. saxifragâ* distincta.

25. **C. Ruprechti**, rhizomate crasso ramoso, caulibus brevibus ascendentibus tenuibus foliosis unifloris, foliis pubescentibus anguste lineari-oblongis spathulatis basi longe attenuatis integris vel apice 2-3-denticulatis, caulinis anguste linearibus, calycis pilosi laciniis oblongo-lanceolatis corollâ glabrâ duplo brevioribus, appendicibus a basi latiore longe attenuato-acuminatis ♃. *C. Gilanica* Rupr. loc. cit. p. 182 non R. et Sch.

Hab. in alpibus Ghilanicis Persiæ bor. (Gmel. in herb. Acad. Petrop!).

Caules 2-3-pollicares, folia radicalia cum petiolo pollicem longa apice 2-2 $^1/_2$ lineas lata. Ex paucis vetustisque speciminibus nota, affinis *C. saxifragæ* a quâ caulibus flexuosis tenuioribus et præsertim appendicibus filiformi-attenuatis elongatis differt.

26. **C. Aucheri** (D.C. Prodr. VII, p. 460) rhizomate sæpius ramoso cespitoso, caulibus pumilis unifloris sæpius ascendentibus, foliis radicalibus oblongo vel ovato-spathulatis a parte dimidiâ sursum crenato-dentatis in petiolum attenuatis, caulinis diminutis supremis anguste linearibus omnibus pubescentibus rarius margine excepto glabris, calycis pubescentis laciniis lanceolatis corollæ dimidium vel tertiam partem æquantibus, appendicibus triangularibus acutis tubum excedentibus, corollâ extus pubescente violaceâ obconico-campanulatâ, seminibus complanatis marginatis ♃. *C. pilosa* var. *Pontica* et *C. Alpigena* C. Koch Linn. XXII, p. 638! — *C. pubiflora* Rupr. loc. cit. p. 179. — *C. Meyeriana* pag. 178, *C. hygrophila* p. 182 et *C. Argunensis* Rupr. p. 181. — *C. fallax* Rupr. l. cit. p. 176. — *C. Biebersteiniana* C.A. Mey. Enum. ex parte mixta cum *C. tridentatâ*.

Hab. copiose in regione alpinâ Caucasi Orientalis in Tuschetiâ et Daghestaniâ ad terram nudam et ad rupes alt. 8000'-10000' (C.A. Mey!, Rupr!), in alpibus Ponti (Ky. 280ª sub *C. Bithynicâ*), in Ponto Lazico supra Djimil (Bal. exs. sub *C. Biebersteinianâ!*), in alpibus prov. Ghilan Persiæ ? (Auch. 4906 specimina incompleta fructifera.)

Ab affini *C. tridentatâ* differt corollâ pubescente, foliis circumcirca nec apice tantum crenatis. Variat florum et foliorum magnitudine; formæ nonnullæ e Caucaso Orientali foliis minoribus donatæ facie *C. bellidifoliam* referunt sed corollâ pubescente et calycis laciniis longioribus distinguntur.

27. **C. bellidifolia** (Ad. in Web. et Mohr (1805) cespitosa e radice pluriceps caudiculis basi squamosis, caulibus tenuibus unifloris, foliis glabris vel margine subpuberis, radicalibus longe petiolatis parvis ovato-rotundis crenato-dentatis, caulinis diminutis spathulatis crenulatis breviter petiolatis, calycis glabriusculi laciniis oblongis obtusiusculis corollâ 4-5-plo brevioribus appendicibus lanceolatis acutis tubum excedentibus, corollâ campanulatâ violaceâ glabrâ, seminibus fuscis oblongis turgidis non marginatis ♃. *C. Adami* M.B. Taur. Cauc. I, p. 153.—Cent. pl. Ross. tab. 16.—A. D.C. Monog. tab. 11.

Hab. in fissuris rupium Caucasi centralis 2500'-6000' ad fluv. Terek, in Ossetiâ et circa Wladikawkas (Adams! Stev! Rupr!).

Inter affines foliis radicalibus parvis rotundatis petiolo limbo multo longiore suffultis, calycis laciniis brevibus et ex cl. Ruprecht seminibus turgidis immarginatis insignis.

28. **C. Ardonensis** (Rupr. loc. cit. p. 185) glabriuscula sæpius glaberrima, rhizomate crasso ramoso densissime cespitoso, caudiculis tenuibus vestigiis petiolorum obsitis, foliis radicalibus crebris anguste linearibus acutis remote et parce serrulatis in petiolos longissimos filiformes attenuatis, caulibus filiformibus unifloris folia radicalia vix superantibus foliis paucis lineari-filiformibus integris obsitis, calycis glabri laciniis anguste linearibus acutis corollâ intense cæruleâ glabrâ anguste campanulatâ duplo brevioribus, appendicibus triangularibus acuminatis tubo sublongioribus ♃.

Hab. in graminosis rupestribus Ossetiæ Caucasi centralis ad fluvium Ardon infra Misurtzy 3000' (Rupr!).

Foliorum inferiorum lamina lineæ $^3/_4$-1 $^1/_2$ lata bipollicaris in petiolum tenuissimum 3-4 pollicem longum attenuata, corolla pollicis $^1/_2$-$^3/_4$ longa fere ad medium usque fissa. Species habitu gramineo et gracilitate insignis.

β. kryophila. — Foliorum radicalium limbus abbreviatus oblongus sublatior. — *C. kryophila* Rupr. loc. cit. p. 184.

Hab. in rupibus Ossetiæ juxta mare glaciale Zei 6000' (Rupr!).

3. *Rupestres.*

29. **C. petrophila** (Rupr. loc. cit. p. 186) diffuse cespitosa dense puberula vel glabrescens, caudiculis numerosis tenuibus prostratis nudis fasciculos floriferos et steriles edentibus, caulibus tenuiter fili-

formibus pumilis foliosis uni vel 3-5-floris pedunculis elongatis foliolosis, foliis inferioribus et fasciculorum sterilium minimis longe petiolatis ovatis vel obovato-rotundis apice crenato-dentatis, caulinis diminutis breviter petiolatis obovatis vel ellipticis, calycis puberuli laciniis breviter triangulari-lanceolatis corollâ 3-4-plo brevioribus, appendicibus brevissimis tubum calycis non æquantibus, corollâ pallide cæruleâ glabrâ ore sæpe barbatâ tubuloso-campanulatâ, seminibus compressis anguste marginatis ♃.

Hab. in fissuris rupium declivitatis borealis Caucasi orientalis communissima 6000'-9500' (Rupr!).

β. *longiflora* Rupr. loc. cit. — Calyx corollâ subtubulosâ 1 $^1/_4$-pollicari 6-8-plo brevior.

Hab. ad Diklo Tuschetiæ 8500' (Rupr!).

γ. *Borbalensis* Rupr. loc. cit. — Folia elliptica, calycis laciniæ latiores corollâ breviter campanulatâ duplo breviores.

Hab. in rupibus humidis montis Borbalo (Rupr!).

Species foliis longe et tenuiter petiolatis parvis (2 $^1/_2$-3 lin. longis) et calyce brevi formas parvifolias *C. bellidifoliæ* referens, ab eâ cespitibus laxis magnis, caudiculis elongatis nudis et præsertim calycis appendicibus brevissimis et seminibus marginatis distincta. Corolla præter varietatem β parva $^1/_2$-$^3/_4$-pollicaris. Normaliter caules (3-5-pollicares) pluriflori sunt, in excelsioribus abbreviati uniflori.

30. **C. teucrioides** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 33) brevissime papillari-puberula, radice cylindricâ verticali, caudiculis subterraneis filiformibus nudis, caulibus nanis tenuibus foliosis unifloris rarius bifloris, foliis minimis cuneato-ovatis in 5-7 dentes ovato-triangulares pinnatifidis inferioribus brevissime petiolatis cæteris sessilibus, floribus terminalibus parvis breviter pedunculatis, calycis laciniis ciliatulis triangulari-lanceolatis acutis, appendicibus demum valde accretis inflatis reticulatis ovatis tubum excedentibus, corollâ demum glabrescente cæruleâ campanulato-infundibuliformi calyce 2 $^1/_2$-plo longiore, capsulâ nutante ♃.

Hab. in lapidosis mobilibus cacuminis montis Tmoli occid. supra Bozdagh in Lydiâ (Boiss!, Bal. 334!). Fl. Julio.

Caudiculi 3-4-pollicares nudi, rami floriferi 1-3-pollicares, folia majora 4-5 lineas longa, flores sex lineas longi. Species pulchella in Diagnosibus ob appendices in alabastro non perspicuas inter *Eucodontes* erroneé enumerata; calyx *C. strictæ*.

31. **C. Caucasica** (M.B. Casp. p. 140, App. N° 14) adpressiuscule pubescens, caudiculis e radice fusiformi tenuibus nudis fragilibus ramosis prostratis subradicantibus, caulibus brevibus ascendentibus laxe 3-5-floris, foliis inferioribus et surculorum sterilium obovatis crenatis in petiolum sublongiorem attenuatis caulinis paucis diminutis breviter petiolatis, pedicellis flore longioribus bracteolâ minimâ obsitis, floribus parvis, calycis rigide ciliati laciniis triangulari-lanceo-

latis corollâ glabrâ tubuloso-obconicâ quadruplo brevioribus, appendicibus laciniis subduplo brevioribus, capsulâ nutante ♃.

Hab. in abruptis lapidosis Caucasi orientalis subalpini ad Kurt Bulak (M.B.), in alpinis ad Buduch et Chinalug 6000' (Stev!), in alpe Tufandagh 8500' (C.A. Mey!).

Caules 3-4-pollicares, foliorum majorum limbus 9 lin. longus 6 latus, corolla 5-8 lineas longa. Nihil præter flores minutos tubulosos communis habet cum *C. Sibiricâ* quâcum a Ledebourio et aliis conjungitur radice bienni cauleque elato paniculato longe recedente.

32. **C. rupicola** (Boiss. et Sprun. Diagn. Ser. I, 7, p. 17) cespitosa pubescenti-grisea, caulibus tenuibus pumilis ascendentibus vel decumbentibus ramulosis 1-3-floris, foliis denticulatis inferioribus ovatis basi breviter cuneatis longe petiolatis superioribus valde diminutis oblongo-rhombeis subsessilibus, floralibus lineari-lanceolatis, pedicellis brevibus, calycis laciniis late ovato-oblongis obtusis margine ciliatis et plus minus manifeste denticulatis corollâ cæruleâ anguste campanulatâ glabrâ quadruplo brevioribus, appendicibus brevissimis reflexis obtusis ♃. *C. Musarum* Heldr. Mss.

Hab. in fissuris rupium regionis mediæ et superioris Parnassi ad Gourna, Mana, Carcharia, etc. (Sprun!, Heldr!, Orph. Fl. exs. 418!).

Caules fragiles 2-6-pollicares, folia radicalia longe petiolata limbo interdum pollicem et amplius longo interdum multo minore, flores 10-15 lineas longi. Species laciniis calycinis latis brevibus obtusis subdenticulatis insignis.

33. **C. Oreadum** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II, N° 3, p. 107) cespitosa adpressiuscule hirta grisea, caulibus tenuibus pumilis flexuosis fragilibus unifloris vel ramulosis 2-5-floris, foliis radicalibus anguste oblongo-spathulatis integris obtusis in petiolum attenuatis, caulinis et rameis oblongo-linearibus sessilibus acutis, floribus longe pedunculatis, calycis velutino-hirti laciniis lanceolatis acutis corollâ cæruleâ anguste campanulatâ ad nervos hirtâ triplo brevioribus, appendicibus brevissimis tubum non æquantibus obtusis ♃.

Hab. in fissuris rupium regionis alpinæ montis Olympi Thessaliæ 8200'-9500' (Heldr!, Orph. Fl. Gr. exs. 655!).

Folia radicalia cum petiolo bipollicaria limbo tres lineas lato, caules 2-4-pollicares a parte inferiore floriferi, ramuli præsertim inferiores elongati et inflorescentia ideo subcorymbosa, corolla 12-15 lin. longa; facies *C. tridentatæ* et affinium sed caules pluriflori, appendices brevissimæ, etc. Affinis *C. rupicola* foliis denticulatis, calycis laciniis brevibus latis obtusissimis denticulatis egregie differt.

34. **C. Imeretina** (Rupr. loc. cit. p. 193) patule et sparsim hispidula, caulibus e rhizomate lignoso tenuibus erectis rigidulis flexuosis superne dichotomis, foliis obsolete crenatis inferioribus obovatis in petiolum æquilongum alatum attenuatis, superioribus sessilibus anguste ellipticis, floribus parvis pedicellis erectis tenuiter filiformibus eis subbrevioribus suffultis altero supra dichotomiam oppositifolio

cæteris terminalibus, calycis longe et rigide ciliati cæterum glabri laciniis late lanceolatis corollâ cæruleâ campanulatâ glabrâ 2 ½-plo brevioribus, appendicibus acutis laciniis 2-3-plo brevioribus tubum subexcedentibus ♃.

Hab. in fissuris rupium regionis inferioris Imeretiæ Caucasicæ ad fluvium Ziteli Schale prope Kutais (Rupr!). Floret a mediâ Novembri parte.

Caules ¼-½-pedales, foliorum inferiorum limbus pollicaris, corolla 5-6 lineas longa. Species inflorescentiâ *C. dichotomam* radice annuâ, etc., cæterum diversissimam referens, florendi tempore valde serotino insignis; capsula ignota.

35. **C. betulæfolia** (C. Koch Linn. XXII, p. 635) nitida glabra vel sub lente minute et parce puberula, caulibus a collo plurimis cespitosis erectis vel horizontalibus fragilibus pumilis foliosis flexuosis superne divaricatim breviter et corymbose ramulosis ramulis 1-3-floris, foliis subcarnosulo-rigidis radicalibus et inferioribus ovatis cuneatis argute denticulatis longe petiolatis superioribus subsessilibus rameis minutis oblongo-lanceolatis, pedicellis erectis calyce brevioribus, calycis puberuli tubo brevissimo laciniis et appendicibus lanceolatis acutissimis illis corollâ anguste campanulatâ puberulâ triplo brevioribus, hisce dimidio brevioribus sed tubum excedentibus ♃. *C. denticulata* Boiss. et Huet. Diagn. Ser. II, 3, p. 107.

Hab. in fissuris rupium Armeniæ Turcicæ, vallis Tchabanz 5500'-6000' (C. Koch!), circa Baibut (Huet!, Bourg!), inter Sarybaba et Embreck (Tchih!). Fl. Jun.

Caules semipedales, foliorum inferiorum limbus subpollicaris, flores magnit. *C. Allionii*.

36. **C. Radula** (Fisch. in Kotschy pl. Alep. Kurd. 1848) tota hispidula asperula pallide virens fragilis, caulibus e rhizomate incrassato erectis rigidis crebre foliosis in paniculam subsimplicem ovatam abeuntibus, foliis firmis ovatis basi attenuatis margine crispulis et argute denticulatis ab inferioribus subpetiolatis ad superiora sessilia sensim diminutis, paniculæ ramulis 1-3-floris hispidis minutissime foliolosis, pedicellis erectis calyce sublongioribus, calycis asperrimi laciniis triangulari-lanceolatis patulis tubo breviter obconico duplo longioribus, sinubus obtuse et brevissime reflexis vix appendiculatis, corollâ cæruleâ dense pubescenti-asperâ anguste campanulatâ laciniis calycis quadruplo longiore ♃.

Hab in rupibus regionum altiorum montis Gara Kurdistaniæ et prope Amadya (Ky. 423!). Fl. Aug.

Pedalis vel humilior, folia inferiora 1 ½-2-pollicaria pollicem lata, superiora sub paniculâ 4-5 lineas longa, corolla pollicaris eâ *C. Sibiricæ* paulo major et latior.

β. *minor.* — Caules cum paniculâ subcorymbosâ 4-5-pollicares, folia magis ovata, bracteolæ ad pedunculos et eorum insertionem oblongæ nec lineares, laciniæ calycinæ triangulares tubo vix longio-

res, corolla minor et brevior. — *C. coriacea* Boiss. et Ky. in Ky. exs. 1859.

Hab. in præruptis rupium calcarearum ad castellum urbis Van Armeniæ Kurdicæ 5000' (Ky. 472!). Fl. Sept.

37. **C. Suanetica** (Rupr. loc. cit. p. 190) glaberrima, caulibus ascendentibus foliosis apice ramulosis subcorymbose paucifloris, ramulis tenuibus axillaribus 1-3-floris, foliis firmulis ovatis vel oblongis profunde cordatis subduplicatim et acute dentatis inferioribus longe et tenuiter petiolatis superioribus breviter petiolatis attenuato-acuminatis, pedicellis tenuibus erectis, calycis glaberrimi laciniis patentibus flexuosis lineari-lanceolatis denticulatis tubo breviter obconico triplo longioribus, appendicibus parvis dentiformibus tubo multo brevioribus, corollâ cæruleâ glabrâ late et breviter infundibuliformi ad tertiam partem lobâtâ glabrâ ore barbatâ calycis laciniis duplo longiore, stigmate subexserto ♃.

Hab. in Suanetiâ Caucasicâ ad fluvium Zchenistchale prope Muri 1800' (Radde!).

Pedalis, folia inferiora 2-3-pollicaria petiolo gracili 3-4-pollicari suffulta, superiora ad ramulorum basin pollicaria, flores 10 lineas longi et æquilati. Facies *Symphyandræ* sed antheræ liberæ, ab affini *C. Raddeanâ* foliis majoribus acuminatis, calycis et corollæ majoris et latioris characteribus distincta.

38. **C. Kolenatiana** (C.A. Mey. ined. ex Rupr. loc. cit. p. 191) glabriuscula, caulibus e rhizomate crasso pluricipiti pumilis ascendenti-erectis rigidis basi parce ramosis ramis 1-floris vel racemose et subunilateraliter paucifloris, foliis firmis radicalibus cordatis ovatis obtusis crenatis longe petiolatis caulinis parvis oblongis sessilibus, pedunculis brevibus nutantibus sæpe bracteolatis, floribus majusculis, calycis glabri laciniis et appendicibus subdenticulatis setis dilatatis strigosis lanceolatis, hisce triplo brevioribus sed tubum calycis excedentibus, corollâ cæruleo-violaceâ glabrâ ore pilosâ calycis laciniis triplo longiore late campanulatâ, stigmate subexserto ♃.

Hab. in Caucasi meridionalis monte Salvat supra Nucha (Hohen!), in rupestribus Kaputscha Daghestaniæ (Rupr!).

Folia radicalia 9-15 lin. longa 7-9 lata petiolis 2-3-pollicaribus, caules 4-9-pollicares, flores ut et capsula nutantes, corolla 9-12 lineas longa et apice lata fere ad tertiam partem lobata. Facies *Symphyandræ* sed antheræ liberæ.

39. **C. Raddeana** (Trautv. Pl. Nov. p. 4) glabra, caulibus gracilibus pumilis simplicibus vel parce et breviter ramulosis laxe paniculatis, foliis acutiuscule dentatis radicalibus longe petiolatis profunde cordatis ovatis, superioribus subsessilibus triangularibus acuminatis, floribus mediocribus ad axillas superiores solitariis paucis breviter et subunilateraliter racemosis, pedunculis bracteolatis calyce longioribus cernuis, calycis glabri laciniis lanceolatis acuminatis setis pellucidis basi dilatatis valde strigoso-ciliatis, appendicibus lanceolatis stri-

gosis laciniis subbrevioribus tubum valde excedentibus, corollâ cæruleâ ad nervos scabridulâ anguste campanulatâ laciniis calycis duplo longiore lobis ciliatis, stylo exserto ♃.

Hab. prope Borschom Transcaucasiæ (Radde!). Vid. in herb. Ac. Petrop.

Facies omnino *C. Elatines* vel potius *Symphyandræ Armenæ* a quâ generice antheris liberis et specifice floribus majoribus, calyce strigoso-ciliato longe et late appendiculato differt. Caules semipedales, racemi 3-5-flori, flores 7-8 lineas longi.

40. **C. dulcis** (Decaisn. Ann. Sc. Nat. Ser. II. 2, p. 258) cespitosa molliter tomentella grisea, caulibus pumilis fragilibus foliosis 1-3-floris, foliis parvis sessilibus ovatis obscure sinuato-dentatis superioribus subsemiamplexicaulibus, pedunculis ex axillis superioribus filiformibus elongatis, floribus parvis, calycis patule hirti laciniis anguste lanceolatis acutis, appendicibus ovatis acutiusculis tubum subexcedentibus, corollâ albidâ extus ad nervos puberulâ infundibuliformi calyce vix quartâ parte longiore ♃.

Hab. in fissuris rupium verticalium montium Sinai et Horeb Arabiæ petreæ (Bové!, Auch. 1848!, Schimp. 338!). Fl. Mai. Jun.

Caules 4-6-pollicares ascendentes flexuosi, folia 4-6 lineas longa, flores 5 lineas longi. Facies *C. mollis* L., caules graciliores, corolla proportione calycis brevior.

41. **C. leucosiphon** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 64) molliter et patule canescenti-lanata, cespitosa, caulibus pumilis fragillimis ascendentibus foliosis incurvis subsimplicibus, foliis teneris grosse et acutiuscule 6-9-dentato-lobatis inferioribus ovato-rotundis petiolatis superioribus triangulari-ovatis diminutis sessilibus, floribus 3-6 in axillis superioribus solitariis breviter pedicellatis subunilateraliter racemosis, calycis tomentosi laciniis triangularibus acutis corollâ tomentellâ albâ anguste tubulosâ breviter infundibuliformi quadruplo brevioribus, appendicibus ovatis obtusis ultrâ tubi basin subproductis ♃.

Hab. in fissuris speluncarum umbrosarum Tauri Isaurici in monte Ghelipel inter Karaman et Ermenek 3000' (Heldr!), in monte Yamourdabadagh (Péron!). Fl. Jun.

Caules 4-6-pollicares, folia majora 6-8 lineas lata, flores 7-8 lineas longi tubo angusto, stylo incluso. Species colore et angustie corollæ distincta

42. **C. leucoclada** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 109) caulibus e rhizomate suffrutescenti plurimis rigidis albidis parce setulosis apice stricte dichotomis confertim corymbosis, foliis setulis e tuberculo ortis striguloso-scabris sessilibus oblongis acutiusculis denticulato-repandis supremis linearibus, floribus parvis brevissime pedunculatis, calycis scabridi laciniis breviter lanceolatis acutis margine valde strigoso-ciliatis fructiferis patulis auctis, appendicibus ovato-triangularibus tubo sublongioribus, corollâ velutino-scabrâ breviter

tubulosâ profunde lobatâ calyce subduplo longiore, stylo exserto, capsulâ nutante ♃.

Hab. in fissuris rupium Belutschiæ (Stocks!), Affghaniæ prope Quettah (Griff. Journ. 402!).

Caules semipedales vel pedales, folia inferiora 8-10 lineas longa 4-5 lata, corymbus terminalis plus minus contractus 5-9 florus. Species caulibus suffrutescentibus albis rigidis insignis.

43. **C. heterophylla** (L. Sp. I, p. 240) adulta glabrata, caulibus e rhizomate verticali carnosulo pluribus decumbentibus gracilibus crebre foliosis subsimplicibus, foliis integris crassiusculis radicalibus oblongo-lanceolatis obtusis in petiolum brevem attenuatis, caulinis subsessilibus orbiculatis, floribus parvis axillaribus breviter pedicellatis inferioribus 2-3-nis vel omnibus solitariis racemosis, calycis puberuli laciniis triangulari-lanceolatis acutiusculis corollâ pubescente cæruleâ anguste tubuloso-infundibuliformi lobis recurvis 2 ½-plo breviore, appendicibus brevissimis, stylo exserto ♃. Ic. Fl. Græc. tab. 208. — Jaub. et Sp Ill. Or. tab. 391. — *Campanula saxatilis foliis inferioribus Bellidem cæteris Nummulariam referentibus* Tourn. Cor. p. 3. Itin. I, p. 243 cum Ic.

Hab. in fissuris rupium insulæ Cheros Archipelagi (Tourn! Sibth!). Vidi spec. sterilia.

Caules 6-9-pollicares, folia radicalia 1-2-pollicaria, caulina diam. 5-7 lin. lata, flores 6-7 lin. longi.

44. **C. calaminthifolia** (Lam. Dict. I, p. 585) adpresse et breviter pubescenti-canescens, caulibus e rhizomate crasso carnosulo verticali pluribus decumbentibus crebre foliosis simplicibus apice confertim 3-5-floris vel a medio ramulos breves axillares 1-3-floros edentibus, foliis crassiusculis radicalibus rosulatis oblongo-spathulatis obtusis subintegris in petiolum brevem attenuatis, caulinis subsessilibus ovato-orbiculatis sæpius margine subundulatis et obsolete crenato-dentatis, rameis minimis anguste ellipticis, floribus parvis breviter pedicellatis, calycis tomentelli laciniis triangulari-lanceolatis acutiusculis corollâ cæruleâ tomentosâ anguste tubuloso-infundibuliformi 2 ½-plo brevioribus, appendicibus triangularibus acutiusculis tubo calycis triplo brevioribus, stylo exserto ♃. Ic. Desf. Cor. tab. 27 (mala foliis caulinis nimis angustis). — *C. Olivieri* A. D.C. Mon. p. 233, tab. 9 bona.

Hab. in fissuris rupium Archipelagi, Naxos (Tourn.) et prope Asperanto (Sart!), Pholegandros (Orph!), Delos ad ruinas templi Jovis (Oliv!). Fl. Jul.

Caules 6-10-pollicares, folia radicalia cum petiolo pollicaria, caulina 4-6 lin. longa et lata, flores 5-7 lin longi. Summopere affinis *C. heterophyllæ* et indumento foliisque subdentatis tantum diversa. An ambo melius notæ in unicam speciem potius conjungendæ?

45. **C. incanescens** (Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 16) ad caules

et ramos patule ad folia adpressius hirta velutino-grisea. caulibus numerosis tenuibus fragillimis ramosis flexuosis ramis 1-floris vel corymbose paucifloris, foliis parvis ovatis parce et grosse crenato-dentatis inferioribus breviter petiolatis superioribus sessilibus diminutis acutis, pedunculis longiusculis, calycis patule hirti laciniis a basi lanceolatâ acuminatis, appendicibus brevissimis vel obsoletis, corollâ totâ hispidulâ cæruleâ infundibuliformi calyce sesquilongiore ♃.

Hab. in rupestribus apricis Persiæ australis (Auch. 4900!), ad Schiraz (Ky. 216! et 296!), ad Kaseroun (Haussk!), ad Yezd (Buhse!), Kerman et Ispahan (Bge!), Persiæ bor. ad Schahrud (Bge!) forma foliis et floribus minoribus appendicibus prorsus nullis.

Caules 2-8-pollicares, folia majora 6 lin. longa 4 lata, flores illis *C. mollis* paulo minores Huic speciei et præsertim *C. dulci* affinis ab eâ foliis subpetiolatis, corollâ undique tomentellâ et ab utrâque appendicibus brevissimis vel omnino obsoletis distincta.

46. **C. argentea** (Lam. Dict. I, p. 584) adpressissime cana, caulibus e rhizomate crassiusculo pluricipiti pluribus tenuibus erectis nanis firmulis dichotome ramosis, foliis minutis crassiusculis integris radicalibus lineari-spathulatis in petiolum attenuatis superioribus abbreviatis linearibus, floribus terminalibus solitariis corymbosis foliis summis bracteatis parvis, calycis laciniis breviter lanceolatis acutiusculis, appendicibus brevissimis anguliformibus, tubo turbinato, corollâ cæruleâ tomentellâ velutinâ calyce 2 $^{1}/_{2}$-plo longiore, stigmate subexserto ♃. *C. myosotidifolia* Boiss. in Tchih. As. Min. II, p. 392, tab. 35. — *Camp. Orientalis saxatilis argentea leucoiifolio* Tourn. Cor. 3 et herb!

Hab. in Armeniæ Turcicæ fissuris rupium inter Gumuchkhané et Kerekli 4500 (Tchih!).

Caules 2-3-pollicares, folia radicalia cum petiolo 4-8 lin. longa angusta, flores 5 lineas longi tubulosi lobis erecto-patulis. Appendices in icone citatâ nimis elongatæ sed perspicuæ nec ut varii auct. dixerunt nullæ. Formâ foliorum et corollâ tubulosâ a *C. candidâ* et *incanescenti* breviter quoque appendiculatis distincta.

47. **C. candida** (Alph. D.C. Mon. Camp. p. 234) adpresse tomentosa incana, caulibus e rhizomate crasso carnoso pluricipiti brevibus fragilibus subcorymbose ramulosis ramulis brevibus flexuosis paucifloris bracteolatis, foliis crassiusculis ramorum sterilium et inferioribus petiolatis ovatis basi truncato-cuneatis acutiuscule et grosse denticulatis, superioribus diminutis breviter petiolatis ramulorum minimis oblongis, floribus parvis breviter pedicellatis, calycis cani laciniis breviter triangularibus acutiusculis, sinubus reflexis vix conspicue appendiculatis, corollâ tomentellâ infundibuliformi calyce triplo longiore ♃.

Hab. in fissuris rupium calcarearum Kurdistaniæ Persicæ et Persiæ occid. ad

Bisutun, Lalankuh prope Kermanchah 4-5000' (Oliv! Haussk!), in montibus Schahu et Dinaver (Haussk!). Fl. Oct. Nov.

Caules 4-5-pollicares, folia inferiora 6-9 lineas longa lataque, flores 7-8 lineas longi.

48. **C. Bayerniana** (Rupr. loc. cit. p. 188) glabra vel minutissime hirta, rhizomate ramoso dense cespitoso, caulibus filiformibus flexuosis abbreviatis paucifloris, foliis minimis firmulis radicalibus crebris et caulinis inferioribus longe petiolatis ovato-rotundis grosse et acute 5-9-denticulatis, superioribus diminutis subsessilibus, pedunculis lateralibus et terminali foliolosis longiusculis, calycis laciniis lanceolatis acutis corollâ anguste tubulosâ infundibuliformi glabrâ quintuplo brevioribus, appendicibus brevissimis reflexis obtusis ♃.

Hab. in alpinis ditionis Transcaucasicæ Karabach ad Tuman prope Schachanus ad orientem urbis Ordubad (Bayern!), in montis Ssavallan Persiæ borealis parte superiori ad templum dirutum (Seidl!).

Caules 1-2-pollicares, folia 2-3 lineas longa et lata, corolla angusta sex lineas longa.

49. **C. Gumbetica**, minute pubescens grisea, caulibus e rhizomate cylindrico tenui nanis decumbentibus vel ascendentibus crebre foliatis, foliis minimis firmulis subtus elevatim reticulatis crebre crenato-denticulatis inferioribus petiolis æquilongis vel brevioribus insidentibus orbiculato vel reniformi-cordatis superioribus diminutis oblongis subsessilibus, flore unico terminali vel binis ex axillis superioribus omnibus breviter pedicellatis, calycis tomentelli laciniis triangulari-oblongis acutiusculis corollâ pubescente cæruleâ campanulato-infundibuliformi fere ad dimidiam partem fissâ quadruplo brevioribus, appendicibus minimis lanceolatis tubo calycino multo brevioribus ♃. *C. Andina* Rupr. loc. cit. p. 190 (nomen specificum nullo jure plantæ Caucasicæ tribuendum).

Hab. in rupibus calcareis prov. Caucasicæ Gumbet prope Gumuch 5400' (Owerin!). Fl. Jul. ineunte.

Rhizoma pennâ anserinâ tenuius, caules $1^1/_2$-1-pollicares, folia nummularia majora diam. 2 lineam longa et lata, flores pro plantæ minutie magni 8-9 lineas longi, appendices minimæ sed manifestæ et acutæ. Facies et folia minima *C. Bayernianæ* foliis paucidentatis, corollâ anguste tubulosâ, appendicibus obtusis distinctæ.

+ + Calyx exappendiculatus.

4. *Saxicolæ*.

50. **C. versicolor** (Sibth. et Sm. Prodr. I, p. 138) glabra, caulibus e rhizomate crasso carnoso pluribus erectis curvatis crassiusculis fragilibus foliosis in racemum compositum thyrsoideum abeuntibus, foliis crassiusculis crenatis vel serrulatis inferioribus et surculorum

sterilium longe petiolatis ovato-vel oblongo-cordatis, caulinis breviter petiolatis oblongis acutis basi in petiolum brevem attenuatis inferioribus fasciculos axillares superantibus, fasciculis breviter pedunculatis 3-7-floris, pedicellis calyce brevioribus, laciniis anguste lineari-lanceolatis patentibus vel reflexis tubo hemisphærico triplo longioribus, corollâ subrotatâ ad $^{3}/_{4}$ in lobos ovatos partitâ pallide cæruleâ fundo violaceâ calycis laciniis duplo longiore ♃. Ic. Fl Græc. tab. 207. — Andr. Bot. Rep. t. 396. — *C. planiflora* Willd. Hort. Ber. I, p. 210. — *C. Willdenowiana* R. et Sch. — *C. Rosani* Ten. Fl. Nap. tab. 120 (ex icone) et *C. Tenorii* Mor.

Hab. in fissuris rupium verticalium in faucibus regionis inferioris et regione alpinâ Græciæ, fauces ad Mistra Laconiæ (Boiss!). Taygeti regio superior et mons Menalus Arcadiæ (Heldr!), Olenos 6000', Kyllene 3-4000' et Parnassi regio abietina (Heldr!), prope Missolunghi (Nieder!), mons Velugo Œtoliæ (Sprun!), Macedonia ad Thessalonicam (Sibth.). Vulgo in Taygeto *Galomana* vel *Galochorto*.

β. *Thessala.* — Folia argutius serrata basi attenuata nec cordata, thyrsus sæpius longior spiciformis, flores minores, laciniæ calycinæ abbreviatæ.

Hab. in rupibus ad radices Olympi Thessali prope Litochoron et in regione sylvaticâ (Heldr! Orph!).

Species ab affini *C. pyramidali* distincta radice perenni nec bienni, caulibus humilioribus, corollâ rotatâ nec campanulatâ ad $^{3}/_{4}$ nec ad dimidium partitâ. Varietas β ulterius investiganda ab utrâque foliis argute serratis et non cordatis distincta corollam rotatam habet *C. versicoloris* sed minorem.-

Ar. Geogr. Italia meridionalis.

51. **C. radicosa** (Bory et Chaub. Fl. Pelop. p. 14, tab. VII) parce et patule pubescens vel glabrata, radice verticali incrassatâ, caulibus floriferis extrarosularibus numerosis brevibus tenuibus decumbentibus foliosis in racemum spiciformem unilateralem foliosum abeuntibus rarius unifloris, foliis rosularum oblongo-elongatis obtusis crenato-serrulatis basi longe attenuatis plus minusve manifeste petiolatis, caulinis et floralibus valde diminutis subsessilibus elliptico-oblongis, floribus parvis ad axillas solitariis pedicello filiformi cernuo calyce subbreviore suffultis, calycis præter sinus hispidulos glabri vel undique retrorsum hirti laciniis lanceolatis acutiusculis tubo longe obconico æquilongis, corollâ violaceâ glabriusculâ breviter obconicâ ad tertiam vel dimidiam partem in lobos oblongos patentes partitâ calycis laciniis duplo longiore, stylo sæpe exserto ♃. *C. Boissieri* Sprun. exs.

Hab. in pascuis alpinis summis Taygeti (Bory! Heldr!), Kyllenes prope Malacadia 5500'-6500' (Orph. Fl. Gr. exs. 99!, in cacuminibus montis Velugo (Tymphresti) Œtoliæ (Sprun!). in pascuis alpinis Parnassi (Heldr. 2782!).

Folia rosularum 1-1$^{1}/_{2}$-pollicaria 2-3 lineas lata, rami floriferi rosulâ centrali parum longiores laxe 5-9-flori rarius 1-3 floribus terminalibus approximatis, flores eis *C. Elatines* minores. Variat pubescentiâ et foliorum magnitudine, specimina ex Peloponneso magis macilenta. Dehiscentiam in hâc specie mihi tantum floriferâ notâ non vidi,

52. **C. conferta** (D.C. Prodr. VII, p. 468) radice crassâ cylindricâ brevi, caulibus ascendentibus jam a medio stricte ramulosis ramulis folio axillari parum longioribus fasciculatim 3-5-floris racemum longum spiciformem formantibus, foliis radicalibus subsessilibus spathulatis. caulinis pubescentibus vel breviter ciliatis glabris ovato-oblongis inferioribus subpetiolatis cæteris semiamplexicaulibus, floribus minutis sessilibus basi bracteis binis calyce brevioribus ovatis vel ellipticis suffultis, calycis laciniis hirtis ovatis patentibus tubo glabriusculo obconico non longioribus corollâ brevissime campanulato-infundibuliformi hirtâ ultra tertiam partem patule quinquelobâ parum brevioribus, stylo exserto ♃.

Hab. in Cappadociâ ad Euphratem (Auch. 3823!).

Radix diametro semipollicaris, caules 9-10-pollicares curvati foliis 10 lineas longis 5-6 latis, ramuli floriferi subsessiles approximati semipollicares, flores 4 1/2 lineas longi laciniis calycis vix 2 lineas longis sesquilineam latis, capsula ignota. Species insignis et anomala inflorescentiâ et habitu fere *Amaraci* vel *Lythri*

53. **C telephioides** (Boiss. et Haussk. Mss. 1873. — Dec. I, p. 1) glabriuscula, radice verticali incrassatâ, caulibus floriferis extrarosularibus brevibus decumbentibus in racemum subunilateralem foliolosum abeuntibus, foliis margine breviter ciliatis rosulæ oblongo-elongatis basi longe et sensim in petiolum attenuatis apice denticulatis, caulinis et floralibus ovatis vel ellipticis sessilibus obtusis. floribus parvis subsessilibus solitariis foliolis binis calycem occultantibus bracteatis calycis glabri laciniis ciliatis breviter triangulari-lanceolatis acutis tubo longe obconico subbrevioribus, corollâ glabrâ cæruleâ obconicâ calycis laciniis duplo longiore ad tertiam partem lobatâ. stylo incluso ♃.

Hab. in graminosis humidiusculis alpinis montis Berytdagh Cataoniæ 8000-9000' (Haussk!). Fl. Aug.

Folia rosulæ sesquipollicem longa apice 4-5 lineas lata, caulina 4 lin. longa, caules extrarosulares 3-6-pollicares, flores 5-6 lineas longi. Facies et characteres plures *C. radicosæ* bracteolis anguste linearibus nec late ovatis, stylo exserto, etc. diversæ; âffinis *C. confertæ* calycis structurâ, stylo exserto, etc., distinctæ.

54. **C. Parnassica** (Boiss. et Sprun. Diagn. Ser. I. 7, p. 17) pilis minutis crispulis pubescens, rhizomate verticali apice ramoso rosulas steriles et caules decumbentes breves edente, foliis rosularum et caulinis inferioribus subrepandis oblongis in petiolum longiusculum attenuatis, superioribus elliptico-lanceolatis sessilibus, floribus brevissime pedunculatis rectis 3-5 subcapitatis foliis 2-3 recurvis calyce longioribus involucratis rarius solitariis, axillaribus interdum 1-2 a cæteris remotis, calycis retrorsum hispiduli laciniis anguste lanceolato-acuminatis tubo obconico duplo longioribus, corollâ anguste obconicâ ad nervos hirtulâ laciniis calycis duplo longiore ad tertiam partem in lobos anguste oblongos fissâ ♃.

Hab in pascuis montis Tymphresti Eurytaniæ 5000' in consortio *C. radicosæ* (Guicc. et Samar. ex Heldr. Herb. Norm. 621!), Parnasso (Sprun!), monte Olenos Peloponnesi loco Kampo dicto 6000' (Heldr!).

Caules 2-4-pollicares, folia radicalia 1½-2-pollicaria 4-6 lin. lata. Affinis *C. radicosæ* differt rhizomate ramoso, floribus subsessilibus præter 1-2 axillares interdum obvios capitatis subinvolucratis, corollâ major est 7 lineas longa, laciniæ calycis acuminatæ. Capsulam et dehiscentiam non novi. An forsan ex habitu *Edraianthi* species?

55. **C. Lehmanniana** (Bge pl. Lehm. p. 387) breviter pubescens vel glabrata, caudicis ramis tenuibus reliquiis petiolorum squamosis, foliis rosulatis tenuiter membranaceis oblongo-spathulatis acutiusculis remote et acute denticulatis in petiolum attenuatis, caulibus floriferis extrarosularibus rosulâ parum longioribus inferne 2-3 foliis brevibus linearibus obsitis subracemose 2-4-floris, pedicellis strictis calyce triplo longioribus, calycis puberuli laciniis linearibus tubo tandem globoso sublongioribus, corollâ tubuloso-campanulatâ hispidulâ lobis ovatis mucronatis, capsulâ subnutante ♃.

Hab. in fissuris rupium montis Karatau Turkestaniæ (Lehm!). Vidi sp. unicum mancum flore unico emarcido in herb. Bungeano nunc Cossoniano.

Caudicis rami parte squamosâ bipollicares, folia ut in *Trachelio cæruleo* grisea tenuia, radicalia cum petiolo 1½-2 poll. longa 4-5 lin. lata, pedicelli fere pollicares, corolla vix 6 lineas longa videtur.

56. **C. euclasta** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 70) tota dense et breviter velutino-canescens, caulibus e rhizomate crasso pluricipiti numerosis cespitose confertis erectis pumilis fragillimis crassiusculis rigidis foliosis simplicibus, foliis minutis crassiusculis plus minus denticulato-crispulis inferioribus obovatis obtusis in petiolum attenuatis superioribus diminutis sessilibus subsemiamplexicaulibus, floribus terminalibus subsessilibus 3-4 subcapitato-fasciculatis rarius solitariis foliolis breviter lanceolatis bracteatis altero interdum axillari remotiusculo, calycis velutini laciniis lanceolatis acutiusculis tubo obconico duplo longioribus, appendicibus nullis, corollâ albidâ velutinâ tubuloso-campanulatâ calycis laciniis 2½-plo longiore ♃.

Hab. in fissuris rupium calidarum ad Salehieh prope Damascum (Boiss!), Gebel Khaisoun (Gaill!), ad Mar Elias 4000' (Ky. 477!), in monte Gebel Abiad deserti Syriaci et ad Palmyram (Bl!). Fl. Mai.

Caules 3-5-pollicares cespites sæpe amplos formantes, folia 3-5 lineas longa, flores 9-10 lineas longi. Affinis *C. Damascenæ* Labill. differt caulibus crassioribus rigidis, foliis radicalibus obtusis, floribus subsessilibus fasciculatis.

57. **C. Damascena** (Labill. Dec. Syr. V, p. 7, tab. 5) dense et breviter hispida, caulibus e rhizomate ramoso ascendentibus pumilis foliosis superne laxe et subcorymbose 3-5-floris, foliis denticulatis acutiusculis radicalibus elliptico-oblongis breviter petiolatis, caulinis subsessilibus diminutis, floribus parvis breviter pedunculatis, calycis

laciniis anguste lanceolatis tubo ovato sesquilongioribus, corollâ tubulosâ hispidulâ laciniis calycis duplo longiore.

Hab. in monte Gebel Scheik (Hermone) Antilibani (nec circa Damascum) (Labill!)

Caules 3-6-pollicares, folia radicalia vix pollicaria, pedicelli calyce breviores, flores sex lineas longi. *C. euclastæ* et *C. trichopodæ* fere intermedia, prior differt caulibus crassioribus rigidis, floribus sessilibus fasciculatis, posterior foliis integris tenerrimis caulinis orbiculatis, pedunculis capillaribus flore multo longioribus.

58. **C. trichopoda** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 68) tenera tomentello-canescens, caulibus e radice verticali numerosissimis tenuissime filiformibus decumbentibus flexuosis foliosis subcorymbose et laxe 3-5-floris, foliis integerrimis tenuiter membranaceis radicalibus rosulatis oblongis obtusiusculis in petiolum sensim attenuatis, caulinis diminutis ovato-orbiculatis breviter petiolatis, pedunculis capillaribus elongatis foliolis 1-2 minimis ellipticis sæpe obsitis, floribus minutis, calycis laciniis lanceolatis acutissimis tubo hemisphærico duplo brevioribus, corollâ hirtulâ pallide cæruleâ laciniis calycis duplo longiore ♃. *C. spathulata* Ehrenb. Mss.

Hab. in fissuris rupium umbrosarum regionis subalpinæ Libani (Auch. 1849!), ad fontem supra Eden (Boiss!), ad cavernas circa Becherre 5000' (Ehr! Bl! Ky. 279!). Fl. Julio.

Caules 3-5-pollicares tenuissimi saxo arcte applicati, folia rosularum pollicaria, caulina media diam. 2-3 lineas lata, pedunculi capillares 5-8 lineas longi. Ab affini *C. Damascenâ* foliis obtusis integerrimis, caulinis suborbiculatis, floribus longe et setaceo-pedunculatis distincta.

59. **C. Lourica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11. p. 70) valde tomentoso-canescens dense cespitosa, caulibus brevibus filiformibus decumbentibus foliosis apice dichotome et corymbose 3-5-floris, foliis minimis integris radicalibus rosulas compactas formantibus anguste oblongo-linearibus inferne attenuatis, caulinis breviter oblongo-linearibus sessilibus, pedunculis longis capillaribus flexuosis, floribus minimis, calycis hirsuti laciniis a basi lanceolatâ setaceis tubo obconico vix longioribus, corollâ hirtulâ tubulosâ laciniis calycis subduplo longiore ♃.

Hab. ad rupes vallis Loura montis Elbrus Persiæ borealis Ky. 535! Fl. Jul.

Folia rosularum 6-7 lin. longa $1^{1}/_{2}$ lata, caulina multo minora, caules 2-3-pollicares, flores 4-5 lin. longi. Caules filiformes et pedunculi elongati capillares *C. trichopodæ* sed folia multo minora et angustiora formæ diversæ, flores duplo minores, etc.

60. **C. Garganica** (Ten. Fl. Neap. App. 1837) pubescens rarius glabra fragilis, caulibus e rhizomate carnoso procumbentibus simplicibus vel ramulosis racemosis, foliis cordato-ovatis crenato-dentatis radicalibus petiolatis, caulinis diminutis supremis breviter petiolatis, pedunculis filiformibus brevibus, calycis tubo ovato-rotundo laciniis

anguste lineari-lanceolatis patentibus corollâ plus minus pubescente scutellato-patulâ quinquepartitâ duplo brevioribus, stylo exserto ♃. Ic. Bot. Reg. tab. 1768. — Fl. Dalm. tab. 14.

Hab. ad rupes verticales insulæ Cephaloniæ prope Taphioris Eparchiæ Paliki (Heldr!) (specimina tantum fructifera sed quæ omnino ad speciem referenda videntur).

Ar. Geogr. Italia meridionalis, Dalmatia.

61. **C. Sartorii** (Boiss. et Heldr.) velutino-pubescens fragilis, caulibus e rhizomate carnosulo procumbentibus flexuosis elongatis totâ longitudine foliosis et laxe racemosis, foliis minutis orbiculari-subcordatis obtusissime et late 5-7-crenatis inferioribus petiolo æquilongo superioribus breviore suffultis, pedunculis calyci subæquilongis foliolosis, calycis laciniis lanceolatis tubo hemisphærico-ovato sesquilongioribus, corollâ albâ hirtâ infundibuli-campanulatâ laciniis calycis quadruplo longiore, stigmate subexserto ♃.

Hab. in cavis et speluncis rupium montis summi insulæ Andros Archipelagi (Sart!). Fl. Jul. (Vid. sicc. et viv. cult.).

Caules fragiles 6-10-pollicares, folia etiam inferiora minuta 4-5 lineas longa interdum transverse sublatiora. Corollæ formâ affinis *C. Portenschlagianæ*, corolla subminor minus profunde lobata hirta nec glabra, calycis laciniæ tubo sesqui nec quadruplo longiores, stigma subexsertum nec inclusum.

62. **C. rotundifolia** (L. Sp. 232) glabra (in nostris), radice verticali caudiculosâ caules floriferos breves tenues 1-paucifloros rosulasque steriles edente, foliis rosularum longe petiolatis crenato-dentatis reniformi-cordatis, caulinis lanceolatis linearibusque, floribus erectis longiuscule pedunculatis, calycis laciniis lineari-filiformibus patulis tubo subduplo longioribus, corollâ turbinato-campanulatâ calyce triplo longiore ♃. Ic. Fl. Dan. 835.

Hab. in lapidosis regionis alpinæ Græciæ, Peloponnesus in Laconiâ (Sibth.) et monte Gymnovouno (Orph!), mons Hagios Elias Eubeæ (Sart. sub *C. spathulatâ!*), cacumen montis Athos Macedoniæ (Orph!), prov. Ciscaucasicæ (ex C. Koch).

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Rossiam arcticam et australem, Sibiria omnis, America borealis.

63. **C. Cymbalaria** (Sibth. et Sm. Prodr. Fl. Græc. I, p. 139) glaberrima rarius parcissime puberula tenera, caulibus e rhizomate ramoso decumbentibus vel ascendentibus elongatis flexuosissimis fragilibus laxe foliosis superne ramulosis laxe racemoso-paniculatis, foliis subpellucidis radicalibus longissime caulinis inferioribus brevius petiolatis ovatis vel reniformibus cordatis in dentes 5-11 triangulares plus minus acutos vel acutissimos grosse lobatis, floralibus minimis subsessilibus oblongo-lanceolatis acuminatis subintegris, ramulis brevibus 1-3-floris pedunculisque tenuiter filiformibus elongatis flexuosis tandem recurvis, floribus mediocribus, calycis laciniis setaceis

patentibus tubo sphærico triplo longioribus, corollâ glabrâ cæruleâ obconico-campanulatâ ad tertiam partem lobatâ laciniis calycis duplo longiore ♃. *C. Billardieri* Alph. D.C. Mon. p. 303, tab. 13.

Hab. in fissuris rupium regionis subalpinæ et alpinæ, Olympus Bithynus (Sibth!, Auch. 1847!, Boiss!), mons Bulghasdagh Phrygiæ (Bal!), Cadmi et Tmoli regio alpina (Boiss!), in speluncis Tauri Isaurici supra Ermenek 3500' (Heldr!), Taurus Cilicicus supra Bulgharmaaden (Ky. 346!, Bal!), Argæus Cappadociæ 7000' (Bal!), Libanus (Labill! Ehr!), supra Eden (Boiss!), supra Dimam et Yamouny (Bl!).

Caules ½-1-pedales tenues teneri, petiolus foliorum radicalium 3-6-pollicaris, limbus ad summum pollicem diam. latus sæpe minor, flores 6-7 lineas longi, 6 lineas ore lati.

64. **C. cissophylla** (Boiss. et Haussk. Mss. 1873, Dec. I, p. 2) breviter velutina cinerea, rhizomatis crassi ramis squamosis induratis sæpe elongatis, caulibus filiformibus foliosis flexuosis 1-5-floris, foliis parvis reniformi-cordatis transverse latioribus grosse et acute 5-7 lobato-dentatis inferioribus petiolo limbo sublongiore suffultis superioribus breviter petiolatis, pedunculis longis capillaribus flexuosis hirtis, floribus minutis, calycis patule hirti laciniis anguste lanceolatis tubo obconico sublongioribus, corollâ anguste infundibuliformi velutinâ calycis laciniis triplo longiore ♃.

Hab. in fissuris rupium calcarearum montis Pir Omar Gudrun 4-6000' in Kurdistaniâ Persicâ (Haussk!). Fl. Jun.

Folia majora 4-5 lineas lata, flores 4 ½ lineas longi, caules cum pedunculis 1-3-pollicares; intermedia inter *C. Cymbalariam* glabritie, corollâ campanulatâ triplo majore, laciniisque calycinis longis distinctam et species sequentes pusillas corollâ multo minore donatas.

65. **C. humillima** (Alph. D.C. Prodr. VII, p. 474) glabra cespitosa, rhizomatis ramis brevissimis squamosis, foliis minutissimis cordatis triangulari-rotundatis 5-7-angulato-dentatis petiolis capillaribus eis longioribus suffultis, caulibus 1-3-floris capillaribus nudis vel basi 1-2 foliis breviter petiolatis obsitis folia radicalia duplo superantibus, floribus minutissimis longe pedunculatis, calycis laciniis linearibus tubo ovoideo æquilongis, corollâ anguste infundibuliformi lobis calycis vix duplo longiore ♃.

Hab in fissuris rupium montis Zerdkuh Persiæ occid. (Auch. 1861!).

Folia diam. 2 lineas lata, petioli 8-10 lineas, caules 1-2-pollicares, flores 2 ½ lineas longi.

66. **C. perpusilla** (Alph. D.C. Prodr. VII, p. 474) glabra cespitosa acaulis, petiolis elongatis pedunculisque unifloris capillaribus æquilongis flexuosissimis intricatis, foliis minutissimis teneris orbiculari-cordatis integris vel obsolete angulatis, calycis laciniis linearibus tubo anguste oblongo subæquilongis, corollâ anguste tubulosâ laciniis calycis sesquilongiore ♃.

Hab. in fissuris rupium monumenti Takt el Bostan ad Bisutun prope Kermanchah in Persiâ occid. (Auch 1861!), prope Schahpur (Haussk!).

Ex incompletis speciminibus nota, petioli et pedunculi 1-1 ½-pollicares intricatissimi valde flexuoso-curvati, limbus 2-3 lineas latus, flores minuti *C. humillimæ* a quâ tubo calycino elongato angusto differt.

67. **C. Persepolitana** (Kotschy in Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 19) cespitosa acaulis pilis papillaribus patulis hirsuta, petiolis pedunculisque unifloris subæquilongis capillaribus, foliis minimis orbiculari-reniformibus cordatis obscure angulatis, floribus minimis, calycis laciniis lanceolatis longe setuloso-ciliatis tubo obconico sublongioribus, corollâ tubulosâ calyce triplo longiore lobis erectis breviter triangulari-ovatis ♃.

Hab. in humidis prope ruinas Persepolis in Persiâ australi (Ky. 861!).

Petioli et pedunculi fere pollicares e caudiculis brevibus, folia 2 lineas longa tres lata, calyx 1 ½ lineas, corolla 3 ½ lineas longa. Affinis duabus præcedentibus differt hispiditate, calycis laciniis latioribus, cæterum omnes ex speciminibus nimis incompletis et paucioribus notæ et iterum investigandæ.

5. *Trachelioideæ.*

68. **C. latifolia** (L. Sp. 233) caule obsolete angulato elato simplici folioso in racemum foliosum abeunte, foliis amplis hirtis ovato-lanceolatis acuminatis grosse duplicato-serratis inferioribus breviter petiolatis interdum subcordatis superioribus sessilibus basi attenuatis, pedunculis solitariis axillaribus erectis, calycis laciniis late lanceolatis acuminatis tubo hemisphærico glabro vel albo-hispido 1 ½-2-plo longioribus, corollâ magnâ campanulato-infundibuliformi ad tertiam partem in lobos ciliatos fissâ laciniis calycis 3-4-plo longiore, capsulâ nutante magnâ globosâ laciniis patulis calycis coronatâ ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 85. — Rchb. tab. 238. — *C. macrantha* Fisch. Ined. Bot. Mag. tab. 2553 et 3347. — *C. eriocarpa* M.B. I, p. 149 (forma calyce villoso).

Hab. in sylvaticis regionis montanæ et alpinæ, Thracia in Hæmo (Friv.), Olympus Bithynus (Auch! Boiss!), Pontus supra Trapezuntem (Bourg!) et supra Khabackar (Bal!), Caucasus centralis et Georgia Caucasica 2400'-6500' (M.B., Rupr! etc.), alpes Ghilani (Auch. 4904!).

Varietas macrantha a typo difficile nisi foliis subabbreviatis quæ in speciminibus Europæis interdum occurrunt distinguenda; forma eriocarpa cum glabratâ promiscue occurrit.

Ar. Geogr. Europa media ab Angliâ et Scandinaviâ ad Pyreneos, Italiam mediam et Rossiam australem, Sibiria Uralensis.

69. **C. odontosepala** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 66) caulibus glabris erectis flexuosis simplicibus foliosis, foliis teneris præter marginem ciliatulum glabris omnibus petiolatis a basi rotundatâ vel subcordatâ oblongis attenuato-acuminatis acutiuscule et ascendenti-serratis, floribus omnibus axillaribus 1-2-nis pedicello recurvo calyce

subbreviore suffultis, calycis laciniis lineari-lanceolatis patulis vel reflexis denticulatis et ciliatis tubo glabro hemisphærico duplo longioribus, corollâ campanulatâ ad tertiam partem lobatâ ore ciliatâ laciniis calycis triplo longiore, capsulâ ovatâ nutante valvis basilaribus ♃.

Hab. in sylvis alpinis prov. Ghilan Persiæ (Auch 4907!), ditione Talysch prope Wanardun et Achewlar (Buhse!).

Pedalis? folia inferiora 3-4-pollicaria petiolo pollicari, superiora parum diminuta, flores ex axillis superioribus, ex supremis nulli et sic inflorescentia indeterminata, corolla magnit. *C. Trachelii*. Species habitu et inflorescentiâ *Lamii*, laciniis calycis denticulatis insignis.

70 **C. Trachelium** (L. Sp. 235) caule argute angulato folioso simplici vel ramuloso oblongo-racemoso vel stricte paniculato, foliis piloso-scabris inferioribus triangulari-cordatis grosse et duplicato-dentatis superioribus sessilibus oblongis et lanceolatis acuminatis, floribus ad pedunculos breves axillares geminatis vel ternis, calycis laciniis erectis lanceolatis parce strigosis vel glabris tubo obconico-hemisphærico duplo longioribus, corollâ campanulatâ calycis laciniis triplo longiore ad tertiam partem in lobos ciliatos fissâ ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 1206. — Rchb. Ic. 239. — *C. urticifolia* Schm.

Hab. in sylvaticis (Tauriæ M.B., Stev.).

β. Orientalis. — Strigosior, florum fasciculi in axillis superioribus subsessiles racemum longiorem formantes, flores diminuti 8-9 lineas tantum longi, calyx strigosior, corolla angustior. — *C. Athoa* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. II. 3, p. 110.

Hab. in regione sylvaticâ Græciæ in montibus Kyllene Peloponnesi 3500'-4000', Parnasso (Heldr! Guicc!), monte Malevo et Olympo Thessalo (Orph!), montibus Eurytaniæ (Guicc!), monte Corthiati Macedoniæ et peninsulâ Athoâ (Sibth., Auch. 1863!, Orph!), monte Akkerdagh Syriæ bor. (Haussk!), Syriâ Libanoticâ ad Arissam (Ehr!),

Ar. Geogr. Europa omnis a Scandinaviâ ad Lusitaniam, Dalmatiam, Rossiam sept. et australem, Sibiria Uralensis, Africa borealis.

71. **C. rapunculoides** (L. Sp. 234) radice repente stoloniferâ, caule erecto teretiusculo folioso in racemum terminalem secundum abeunti, foliis setuloso-asperis inæqualiter serratis radicalibus longe petiolatis cordatis oblongis, caulinis sessilibus oblongis et lanceolato-acuminatis, floralibus linearibus, pedunculis solitariis axillaribus brevibus cernuis bracteolatis, calycis hirti laciniis patenti-reflexis lanceolatis tubo obconico sesqui vel duplo longioribus, corollâ infundibuliformi laciniis calycis triplo longiore ad tertiam partem in lobos ciliatos fissâ ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 1327. — Rchb. tab. 239. — *C. cordifolia* C. Koch Linn. XIX, p. 29. — *C. dumetorum* Boiss. in Bourg. exs.

Hab. in lapidosis, ruderatis, pratis regionis montanæ partis septentrionalis ditionis, Bithynia ad radices Olympi (Thirke!), montes prope Tokat (Wied!),

Pontus ad Trapezuntem (Bourg!), Djimil (Bal!), Armenia Turcica ad Baibut et Erzerum (Huet!), Taurus Cilicicus ad Kar Boghas (Bal!), Tauria (Stev!), Caucasus omnis usque ad 7000' (MB., Rupr!).

β. trachelioides. — Superne canescenti-hispida, calyx albo-setosus. — *C. trachelioides* M.B. Taur. Cauc. I, p. 150.

Hab. in sylvaticis Caucasi ad Wladikawkas et in monte Beschtau (M.B), Willh!).

Variat multum facie, florum magnitudine, racemis simplicibus vel paniculatis, multi vel paucifloris, foliis floralibus calyces æquantibus vel brevissimis.

Ar. Geogr. Europa borealis et media usque ad Hispaniam et Italiam medias, Rossia media et australis.

72. **C. Bononiensis** (L. Sp. I, p. 234) pubescens vel canescens, radice brevi incrassatâ, caule tereti elato crebre folioso in racemum longum spiciformem sæpius simplicem rarius subpaniculatum abeunti, foliis subtus canescentibus vel canis ab infimis cordato-oblongis petiolatis ad intermedia sessilia semiamplexicaulia ovata et acuminata diminutis, supremis et floralibus linearibus minutis, floribus 2-3-nis solitariisque pedunculis brevissimis cernuis suffultis, calycis laciniis patentibus breviter et anguste triangulari-lanceolatis basi interdum denticulatis tubo obconico vix longioribus, corollâ infundibuliformi calycis laciniis 5-6-plo longiore lobis glabris ♃. Ic. Rchb. tab. 237. — *C. Ruthenica* M.B. Taur. Cauc. I, p. 151 (forma magis cana). — *C. simplex* Lam. non Stev. — *C. obliquifolia* Ten.

Hab. in siccis et apricis, Thessalia ad radices Olympi (Orph!), Tauria (Stev.), Caucasus occidentalis et australis (M B.), Georgia Caucasica (Hohen!).

Ar. Geogr. Gallia austro-orientalis, Helvetia australis, Italia, Dalmatia, Germania orientalis et australis, regio Danubialis, Rossia media et australis, Sibiria Altaica.

§ 2. Flores sessiles spicati.

+ Calyx appendiculatus.

73. **C. stricta** (L. Sp. p. 238) patule virens pilis vel setulis basi plus minusve tuberculatis scabrida, caulibus e rhizomate ramoso sæpe suffrutescenti numerosis ascendentibus rigidis stricte foliosis simplicibus vel parce ramosis, foliis rigidis inferioribus ovato-oblongis acutiusculis in petiolum sensim attenuatis integris vel denticulis ascendentibus obsitis, superioribus sessilibus interdum semiamplexicaulibus sensim diminutis lanceolatis et lineari-lanceolatis acuminatis, floribus sessilibus bracteolatis in axillis foliorum superiorum minimorum in racemum laxum vel spicam dispositis vel unico terminali, calycis tomentelli laciniis triangulari-oblongis vel sublinearibus obtusis corollâ tubuloso-infundibuliformi 2-3-plo brevioribus, appendicibus demum valde accretis inflatis reticulatis ovatis obtusis capsulam

rectam obtegentibus ♃. Species staturâ, foliis, etc., valde variabilis cujus formas enumero.

α. genuina. — Caules erecti pedales vel sesquipedales, folia inferiora 6-9 lineas sæpe lata sæpius dentata, calyx 7-8 lin. longus, corolla junior tomentella tandem glabrata. Ic. Desf. Cor. tab. 28.

Hab. in Armeniâ (Tournef.), prope Erzerum (Huet!), in vallibus districtûs Warto 4800'-6000' (Ky. 334!), in monte Berytdagh Cataoniæ 6000' (Haussk!).

β. jasionefolia. — Caules erecti graciliores et folia angustiora, caulina anguste linearia, calyx abbreviatus 4 lin. longus, corolla sæpius tomentella. — *C. jasionefolia* D.C. Prodr. VII, p. 463.

Hab. in Cataoniæ monte Berytdagh (Auch. 1878!) et Alidagh (Bal!), monte Ghelipel Tauri Isaurici supra Alaya (Heldr!), montibus Lyciæ supra Elmalu (Bourg!).

γ. Libanotica. — Caules abbreviati decumbentes, folia angusta, calyx densius velutinus 4-5 lin. longus, corolla velutina. — Ic. Labill. Dec. 5, tab. 4.

Hab. in regione alpinâ superiori montis Berytdagh 9000' (Haussk!), montes Gheidagh Isauriæ (Heldr!), Tauri Cilicici (Ky! Bal!), Libani in monte Makmel, supra Dimam, etc. (Ehr! Auch. 1877! Boiss! Bl!), in Hermone (Labill! Boiss Ky. 224!).

+ + Calyx non appendiculatus.

74. **C. ptarmicæfolia** (Lam. Dict. I, p. 570) caulibus e rhizomate cespitoso reliquiis foliorum valde squamoso erectis simplicissimis in spicam longam laxam abeuntibus, foliis retrorsum ciliatis cæterum glabris rigidulis anguste linearibus radicalibus crebris obtusis basi sensim attenuatis caulinis paucis diminutis; floralibus triangulari-ovatis calyce brevioribus, floribus sessilibus solitariis basi bibracteolatis terminalibus interdum 2-4-nis fasciculatis, calycis glabri laciniis triangulari-lanceolatis margine asperis tubo sphærico sublongioribus, corollâ anguste cylindricâ glabrâ calycis laciniis 4-6-plo longiore ♃. Ic. Desf. Cor. tab. 25. — *C. Orientalis foliis ptarmicæ flore oblongo* Tourn. Cor. 4.

Hab. in Armeniâ Turcicâ (Tourn.), Olympo Armeniæ (Auch. 1859!), Ponto Australi inter Chabbane Karahissar et Agdja (Tchih!), Cappadociâ ad Euphratem (Montb!).

Caules cum spicâ 4-8-pollicari 1-1½-pedales, folia radicalia bipollicaria apice 1½-2 lineas lata, corolla angusta 7-9 lin. longa.

75. **C. Syspirensis** (C. Koch Linn. XXIII, p. 639) pallide virens setis basi tuberculatis valde aspera, caulibus ascendentibus rigidis crebre et stricte foliosis simplicissimis in spicam brevem laxam paucifloram abeuntibus, foliis anguste lanceolatis acuminatis ab inferioribus in petiolum brevem attenuatis ad superiora lineari-lanceolata sessilia sensim diminutis, floralibus calyce subbrevioribus, floribus

parvis sessilibus erectis solitariis basi bracteolatis, calycis laciniis breviter et late lanceolatis tubo ovato dense albo-setoso sesquilongioribus, corollâ anguste tubuloso-infundibuliformi hirtâ calycis laciniis duplo longiore ♃.

Hab. in rupestribus vallis Tchabantz Armeniæ Turcicæ orientalis 5500'-6500' (C. Koch!).

Caules cum spicâ 1-5-florâ 1-2-pollicari 9-10-pollicares, folia inferiora pollicem longa 2 lineas lata, calyx 4 lineas, corolla 9 longa. Facie valde affinis *C. strictæ* var. *jasionefoliæ* et *C. ptarmicæfoliæ*, prior longe differt calyce appendiculato, posterior magis affinis foliis præter cilia glabris, calycis glabri laciniis abbreviatis.

76. **C. Argæa** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 6, p. 119) tota tomentella prætereaque setis albis pellucidis strigosa, caulibus e radice fusiformi 1-3 crassis foliosis a parte dimidiâ vel inferius in spicam compositam longam strictam abeuntibus, foliis rigidis margine valde crispis denticulatis inferioribus oblongo-spathulatis in petiolum brevem sensim attenuatis cæteris breviter decurrentibus oblongis, racemulis congestim 3-7-floris brevissime et crasse pedunculatis crispis inferioribus folio axillari brevioribus, floribus sessilibus parvis bracteolis lanceolatis strigosis suffultis, laciniis calycinis lanceolatis strigosis rectis tubo ovato sublongioribus sinubus breviter reflexo-subappendiculatis, corollâ dense tomentellâ violaceâ cylindricâ calyce duplo longiore lobis rectis ②.

Hab. in fissuris rupium regionis montanæ superioris montis Argæi Cappadociæ 5400' (Bal!). Fl. Jul.

Caules cum spicâ 10-15 pollices longâ sesquipedales, folia inferiora 3-4 pollices longa 9-12 lineas superne lata, corolla 5 lineas, capsula cum calyce 6 lineas longa trilocularis basi dehiscens. Facies *Echii Italici*. A *C. spicatâ* floribus triplo minoribus, sinubus appendiculatis, etc., remota.

77. **C. multiflora** (W.K. Pl. Hung. III. p. 292, tab. 263) tota breviter et patule setuloso-hirta scabriuscula, radice bienni verticali, caule elato rigido simplici stricte folioso in spicam longam laxam interruptam abeunti, foliis margine subundulatis radicalibus oblongis basi attenuatis subpetiolatis, caulinis sensim diminutis a basi amplexicauli lanceolatis acuminatis, floralibus ovatis calyces æquantibus, floribus sessilibus fasciculatis, calycis laciniis ovatis ciliatis tubo longe obconico vix longioribus, corollâ anguste infundibuliformi glabrâ ad tertiam partem lobatâ laciniis calycis triplo longiore ②. Ic. Rchb. tab. 234. — *C. macrostachya* Willd. Enum. I, p. 213. — *C. Macedonica* Boiss. et Orph. Mss.

Hab. in siccis Macedoniæ ad radices montis Korthiati (Orph. Fl. Gr. exs. 658!), ad radices Scardi (Griseb.), Bithyniâ ad Olympi radices (Thirke!).

Radice bienni ab omnibus formis *C. glomeratæ* dignoscenda, corolla insuper multo minor 5 lineas longa.

Ar. Geogr. Hungaria, Banatus, Transylvania, Serbia, Rumelia.

78. **C trachyphylla** (Schott et Ky. in Ky. exs. 1853) nitida pallide virens, caulibus e rhizomate cespitoso pluricipiti erectis nanis a basi stricte et laxe spicatis, foliis glabris margine rigide ciliatis radicalibus ad basin caulis rosulatis lineari-spathulatis obtusis sensim attenuatis, caulinis parvis semiamplexicaulibus oblongis acutis plicatis apice subrecurvis, floribus minutis in axillis solitariis sessilibus folio axillari brevioribus bracteis binis oblongis calyce vix brevioribus suffultis, calycis glabri laciniis ciliatis late lanceolatis ciliatis tubo ovato subduplo longioribus, corollâ glabrâ carneâ tubulosâ calycem vix tertiâ parte excedente ad tertiam partem lobatâ lobis rectis, stylo incluso ②. *C. Intybus* Sch. et Ky. in Ky. Sched.

Hab. in graminosis alpinis Tauri Cilicici supra Bulghar Maaden (Ky. 67! Bal!).

Caules a basi floriferi 3-4-pollicares, folia rosularum vix pollicaria apice 2 lineas lata, flores 3 ½ lineas longi. Species insignis inflorescentiâ *C. radicosam* et *telephioidem* referens sed caules in rosulâ centrales, corolla tubulosa, etc. Stylus in hac specie etiam sub lente glabriusculus.

§ 3. Flores sessiles capitati.

+ Calyx appendiculatus.

79. **C. lingulata** (W.K. Pl. Hung. I, p. 65, tab. 64) tota setoso-hispida scabra, caule erecto et sæpius lateralibus ascendentibus omnibus stricte foliosis simplicissimis, foliis subundulatis repando-dentatis radicalibus et inferioribus oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis intermediis sessilibus semiamplexicaulibus superioribus angustis, floribus 5-9 terminalibus sessilibus capitatis foliis floralibus vel lanceolatis eis brevioribus vel a basi dilatatâ cuspidatis subrecurvis flores subæquantibus bracteatis, calycis strigosissime albo-ciliati laciniis breviter lineari-oblongis obtusis appendicibus ovatis tubo sublongioribus laciniis vix brevioribus, corollâ anguste tubulosâ limbo infundibuliformi glabrâ vel ad nervos setulosâ laciniis calycis 3-4-plo longiore ②. Ic. Rchb. 234. — *C. capitata* Rchb. Ic. 256.

Hab. in Rumeliâ (Friv. sub *C. asperâ!*).

β. cichoracea Griseb. Spic. II. p. 288. — Caulis interdum ramosus, præter capitulum terminale fasciculi subsessiles 2-5-flori dissiti, folia sæpe magis undulato-dentata. — *C. cichoracea* Fl. Græc. III, p. 7, tab. 209 (specimen pingue, an cultum?).— *C. capitata* Bot. Mag. 811!

Hab in regione sylvaticâ Olympi Thessali (Sibth., Auch. 1862! Heldr!).

Ar. Geogr. Regio Danubialis, Dalmatia, Bosnia, Serbia.

80. **C. involucrata** (Auch. in D.C. Prodr. VII, p. 467). pubescens, caulibus e rhizomate brevi fibroso pluribus erectis vel ascendentibus foliosis simplicibus, foliis minute crenulatis radicalibus paucis cito evanidis oblongis in petiolum attenuatis caulinis crebris sessili-

bus oblongo-lanceolatis acutiusculis et acutis superioribus præsertim semiamplexicaulibus, capitulo unico terminali bracteis subcordatis late ovatis reticulato-nervosis calyces superantibus bracteato, calycis hirsuti laciniis lanceolatis tubo obconico sesquilongioribus, sinubus breviter reflexis interdum longiuscule et acute appendiculatis, corollâ cæruleâ anguste infundibuliformi ad nervos hirtulâ calycis laciniis duplo longiore, capsulâ abortu (an semper?) biloculari ♃.

Hab. in herbidis siccis subalpinis Anatoliæ frequens, in monte Cadmo supra Colossam Cariæ (Boiss!), Davrosdagh Pisidiæ (Heldr!), Tauro Cilicico (Ky. sub *C. petreâ!* Bal!), ditione Kassan Oghlu Ciliciæ orientalis 5000' (Ky. 145!), Cappadociæ Karamasdagh (Bal!) et Akdagh (Auch. 1857!), Ponto australi (Tchih!), Armeniâ (Auch!), prope Gumuchkhanè (Bourg!), in montibus Avroman et Schahu Kurdistaniæ Persicæ (Haussk!).

Caules semipedales rarius pedales, folia eis *C. glomeratæ* crebriora atque minora, capitula magn. avellanæ magnæ vel nucis bracteis latis obtusiusculis rarius acuminatis involucrata, flores 9-10 lineas longi. Species a *C. glomeratâ* ceteris neglectis sinubus calycis reflexis vel appendiculatis eximie distincta.

81. **C macrochlamys** (Boiss. et Huet Diagn. Ser. II, 3. p. 111) caulibus e radice bienni verticali 1 vel paucis ascendentibus crassiusculis simplicibus parce setosis, foliis adpresse hirtis obtuse crenato-repandis radicalibus longe petiolatis ovatis vel oblongis basi rotundatis vel attenuatis, caulinis paucis sessilibus late oblongo-linearibus medio constrictis semiamplexicaulibus, capitulo terminali unico magno bracteis oblongis obtusis præter basin membranaceam viridibus flores superantibus late bracteato, calycis laciniis longe lanceolatis longe albo-ciliatis tubo glabro obconico triplo longioribus sinubus obscure angulato-subreflexis, corollâ cæruleâ glabrâ anguste tubuloso-infundibuliformi laciniis calycis $2\,^1/_2$-plo longiore ②.

Hab. in Armeniâ Turcicâ prope Haho (Huet!).

Caules 4-6-pollicares, foliorum radicalium limbus pollicaris et longior, bracteæ sæpe bipollicares et longiores pollicem latæ. A *C. involucratâ* foliis majoribus formæ diversæ, caulinis 2-3 remotis, capitulis majoribus longe bracteatis, calycis laciniis elongatis, radice verticali bienni distincta.

+ + Calyx non appendiculatus.

82. **C glomerata** (L. Sp. 235) cano-pubescens hirta vel glabrata, radice subrepente, caulibus erectis foliosis, foliis minute crenatis radicalibus longe petiolatis a basi cordatâ vel rotundatâ ovatis vel oblongo-lanceolatis, caulinis superioribus sessilibus oblongo-lanceolatis basi cordatâ amplexicaulibus, floribus sessilibus in fasciculos in axillis superioribus subsessiles et capitulum terminale bracteis oblongis acuminatis suffultum congestis, calycis laciniis ciliatis vel strigulosis tubo obconico 3-4-plo longioribus, corollâ hirtâ infundibuliformi calycis laciniis sesqui vel duplo longiore ad tertiam partem lobatâ ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 1328. — Rchb. Ic. tab. 235. — *C. speciosa* Horn. — *C. elliptica* Kit. — *C. aggregata* Willd. — *C. Vlachocæ* Orph. Fl. exs.

Hab. in regione sylvaticâ Græciæ in Olympo Thessalo (Heldr! Orph. Fl. exs. 653!), Macedoniâ in Athone (Sibth.) et Scardo (Griseb.), insulâ Tassos Macedoniæ (Griseb.), Anatoliâ boreali (Wied!), monte Aslandach Cappadociæ (Bal!), in subalpinis Ponti (Tchih!), Armeniæ ad Erzerum (Huet!), prov. Musch 5000' (Ky!). Tauriæ (Stev.), totius Caucasi et Transcaucasiæ a 2000' usque ad 10500' (Rupr!), in sylvis Ghilani Persiæ bor. (Auch. 4905'!), in toto jugo Persico montis Elbrus usque ad Siaret (Auch! Ky! Bge!).

β. stenosiphon. — Canescens, folia inferiora anguste in petiolum attenuata, corollæ tubus angustior subcylindricus. — *C. stenosiphon* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I. 7, p. 18.

Hab. in pinetis apricis Taygeti Laconici supra Anavryti (Heldr!).

Species indumento, foliorum formâ, fasciculis florum plus minus numerosis, corollæ magnitudine et cum calyce proportione mire variabilis.

Ar. Geogr. Europa omnis sept. et media usque ad Hispaniam et Italiam centrales, Dalmatiam, Rossiam mediam et australem, Sibiria omnis, Davuria.

B. Annuæ.

+ Calyx appendiculatus.

83. C. **macrostyla** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 65) patule strigosissima, caule elato crasso folioso superne dichotome corymboso 3-9-floro, fòliis sessilibus lineari-lanceolatis obtusiusculis strictis, ramis unifloris foliolis acutis obsitis, floribus magnis, calycis laciniis late lanceolatis acutis setoso-ciliatis fructiferis valde dilatatis acuminatis erecto-patentibus, appendicibus late ovatis cucullatis obtusis, corollâ turbinato-campanulatâ apertâ breviter et late quinquelobâ calyce sesquilongiore extus glabrâ intus pilosâ violaceo-reticulatâ, stylo longe exserto in stigma crassum clavatum dein trifidum abeunte, capsulâ magnâ cernuâ ⊙.

Hab. in glareosis ad littora lacûs Egirdir Pisidiæ et in saxosis ad Ermenek Isauriæ (Heldr!, Tchih!, Péron!).

Pedalis vel sesquipedalis, corolla formâ *C. persicifoliam* referens sed fere major; species stigmate sex lineas longo crasso exserto notabilis.

84. C **stellaris** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 63) albo-hispidula strigulosa a basi ramosa, caulibus dichotome ramosissimis, foliis integris inferioribus ovatis et oblongo-spathulatis petiolatis cæteris sessilibus oblongo-linearibus acutiusculis, floribus in dichotomiis et terminalibus breviter pedunculatis, calycis fere ad basin quinquepartiti laciniis strigoso-ciliatis oblongo-lanceolatis obtusis fructiferis auctis stellatim expansis, appendicibus brevibus oblongis obtusis, corollâ cæruleâ glabrâ breviter turbinato-campanulatâ calycem parte dimidiâ superante, capsulâ nutanti breviter obconicâ limbo calycino rotatim marginatâ ⊙. *C. Syriaca* Ehrenb. Mss.

Hab. in collibus lapidosis et arenosis ad vias Syriæ et Palestinæ littoralis, Carmelus mons (Boiss!), circa Berythum et Sidonem (Ehr!, Bl!, Gaill!).

Semipedalis rarius pedalis, corolla brevis et aperta *Speculariæ*, insigni

calyce fructifero rotatim expanso diam. 10-12 lineas lato. Capsula non valvis basilaribus sed tandem laceratione circumscissâ calycis dehiscere videtur.

85. **C. dichotoma** (L Amæn. 4, p. 306) setulis patentibus hispidula, caule erecto alternatim et dichotome ramoso ramis patentibus, foliis elliptico-oblongis integris vel repando-denticulatis, floribus terminalibus et supra dichotomias lateralibus breviter pedicellatis, calycis laciniis late lanceolatis acuminatis fructiferis subauctis patentibus, appendicibus acutis tubo calycis longioribus, corollâ cæruleâ glabrâ calyce sesquilongiore campanulatâ lobis ovatis patulis, capsulâ nutante ⊙. Ic. Fl. Græc. tab. 211. — Jacq. Coll. tab. 12. — Rchb. tab. 231.

Hab. in collibus et rupestribus apricis, in Atticâ (ex Sibth.) sed ibi a nullo e recentioribus nec in ditionis ullâ parte lecta, forsan ex quâdam cum speciminibus Siculis confusione indicata.

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, regio Mediterranea occidentalis in Hispaniâ australi, Italiâ meridionali et Siciliâ, Africâ boreali.

86. **C. strigosa** (Russ. Descript. Alepp. 2, p. 246) tota setis albis basi plus minus incrassatis strigulosa, caule erecto superne dichotome et subdivaricatim ramoso, foliis sessilibus integris inferioribus oblongis superioribus oblongo-lanceolatis acutis, floribus in dichotomiis terminalibusque breviter pedunculatis, calycis strigosi lobis a basi lanceolatâ longe subulatis, appendicibus brevioribus obtusis, corollâ glabrâ campanulatâ calyce 2-2$^1/_2$-plo longiore, capsulâ nutante laciniis calycinis accretis incurvatis apice conniventibus obtectâ ⊙. *C. Russeliana* Ræm. et Sch. Syst. V, p. 142.

Hab. in cultis et inter segetes, Cilicia littoralis ad Mersina (Bal!), Syria bor. ad Aleppo, Aintab et Mesopotamia contermina ad Orfa (Russ!, Auch., Ky. 162!, Haussk!), circa Sidonem (Bl! Gaill!) et in Libano ad Bescherre (Ehr!), ad Eden (Ky. 274!), Antilibano circa Damascum (Gaill!), Palestinâ in Carmelo et circa Sichem et Hierosolymam (Boiss!). Fl vere.

Indumento, calycis laciniis apice longe subulatis a *C. dichotomâ* diversa. Flores magnit. variantes, sæpius eis *C. dichotomæ* majores.

87. **C. Reuteriana** (Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 3, p. 108) patule striguloso-setulosa, caule erecto superne dichotome ramoso, foliis sessilibus oblongis integris superioribus acutiusculis, floribus in dichotomiis et terminalibus pedunculatis, calycis asperi laciniis lanceolatis acuminatis fructiferis accretis elongatis erectis capsulam multo superantibus, appendicibus latis brevibus rotundatis, corollâ cæruleâ campanulatâ calyce $^1/_3$-2-plo longiore ad nervos hirtâ, capsulâ nutante ⊙.

Hab. in Ciliciâ ad radices Tauri prope Gülek Boghas (Ky. 349! Bal!), in subalpinis Kurdistaniæ Persicæ ad Mendeli (Noë 1179!), in monte Pir Omar Gudrun 3000'-5000' (Haussk!). V. sicc. et viv. cult.

Pedalis, similis *C. strigosæ*, flores majores 12-16 lineas longi, ab eâ laciniis

calycinis accretis quidem sed induratis elongatis sæpe pollicaribus rectis nec supra capsulam curvato-conniventibus distincta.

88. **C. sulphurea** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 64) adpresse strigulosa virescens, caulibus e collo 1 vel pluribus pumilis patule ramosis, foliis sessilibus brevibus oblongo-linearibus supremis acutis, floribus terminalibus breviter pedicellatis, calycis laciniis lanceolatis acutiusculis margine et ad nervum strigoso-ciliatis cæterum glabris fructiferis rectis conice conniventibus vix incrassatis, appendicibus ovatis obtusis tubum non excedentibus, corollâ glabrâ luteâ campanulatâ calyce subduplo longiore breviter lobatâ, capsulâ reflexâ obconicâ ⊙.

Hab. in arenis mobilibus Syriæ littoralis et Palestinæ, ad Gaza (Boiss! Auch. 1856 ex parte!), ad El Arysch et Joppen (Ky. 415!), inter Berythum et Sidonem (Bl!), circa Berythum (Ehrenb! Boiss! Gaill!). Fl. Mai. Jun.

Planta 4-10-pollicaris, flores magn. variantes eos *C. strigosæ* sæpe æquantes, species colore florum et laciniis fructiferis conice conniventibus distincta.

89. **C. Hierosolymitana** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 62) dense strigulosa canescens, caule dichotome et subdivaricatim ramoso, foliis sessilibus oblongis integris superioribus acutiusculis, floribus omnibus terminalibus 2-3 approximatis brevissime pedicellatis, calycis valde striguloso-hirsuti laciniis lanceolatis acutis, appendicibus ovatis obtusis tubo sublongioribus, corollâ pallide violaceâ tubuloso-obconicâ calyce duplo longiore ad nervos hirtâ, capsulâ (juniore) nutante ⊙.

Hab. in rupestribus ad speluncas Regum et Judicum prope Hierosolymam et prope Naplouse (Boiss!), ad pagum Malcha (Ky. 634!).

Semipedalis, facies *C. strigosæ*, setulæ densiores, flores dichotomiales nulli, terminales brevius pedicellati, corolla angustior hirta, laciniæ calycinæ tandem lanceolatæ acutæ nec a basi lanceolatâ abrupte cuspidato-subulatæ. Capsula matura mihi non nota.

90. **C propinqua** (F. et M. Ind. Petrop. 1835) patule striguloso-hispida, caulibus pumilis dichotome ramosis, foliis oblongis obtusis integris vel subrepandis inferioribus subpetiolatis cæteris sessilibus, floribus parvis in dichotomiis terminalibusque breviter pedunculatis, calycis strigulosi laciniis lanceolatis fructiferis subaccretis erecto-patulis, appendicibus triangularibus acutiusculis ultra tubum subproductis, corollâ infundibuliformi extus ad nervos hirtâ calyce tertiâ parte vel duplo longiore, capsulâ nutante ⊙. *C. Pestalozzæ* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 62. — *C. hispidissima* Hochst. Lorent Reis. p. 331.

Hab. in Persiæ prov. Aderbidjan (Szov! Auch. 4901!), inter Maschuk et Marand (Buhse!), Armeniâ Turcicâ circa Ispir (Huet! Bourg!), ad Suerek (Lor.), Pamphyliâ circa Adalia (Pest! Bourg!), prope Tokat (Wied!).

Facies *C. dichotomæ* a quâ differt corollâ minori infundibuliformi angustiore nec limbo patulo donatâ hypocrateriformi, calycis lobis non acuminatis, semi-

nibus duplo majoribus; variat plus minus condensata vel laxa, 2-3-pollicaris vel pedalis et elatior.

91. **C. camptoclada** (Boiss Diagn. Ser. I. 11. p. 68) patule albo-hirta, caule a basi dichotome et divaricatim ramosissimo flexuoso, foliis ovatis et ovato-oblongis inferioribus in petiolum brevem attenuatis superioribus diminutis acutis, floribus lateralibus et terminalibus longiuscule pedicellatis, calycis strigosi laciniis a basi oblongâ attenuato-acuminatis fructiferis auctis inflatis capsulam tegentibus, appendicibus ovatis obtusis tandem accretis, corollâ cæruleâ hispidulâ anguste tubuloso-campanulatâ calyce duplo longiore lobis erecto-patulis, capsulâ nutante ⊙. *C. bicolor* Boiss. in pl. Pin. exs.

Hab. in fissuris rupium apricarum Antilibani circa Banias et Rascheya saxis incumbens et secus ea ramos curvans. Fl. Apr.

Planta 8-10-pollicaris, flores 8-9 lineas longi; a *C. strigosâ* et *Hierosolymitanâ* indumento molliori, foliis abbreviatis latioribus, corollâ minori angustâ tubulosâ discrepans.

92. **C. rimarum** (Boiss. in Bourg. exs. 1860) tenera pusilla patule albo-hispidula, caulibus nanis a basi ramosis ramisque flexuosis filiformibus, foliis oblongo-spathulatis obtusis inferioribus in petiolum brevem attenuatis, floribus minutis pedicellis capillaribus hispidulis incurvis eis longioribus suffultis. calycis hispidissimi laciniis ovato-triangularibus acutiusculis post anthesin subaccretis capsulam tegentibus, appendicibus ovatis obtusis tubo calycino sublongioribus, corollâ cæruleâ anguste tubulosâ breviter lobatâ apice hirtâ calycem non excedente, capsulâ nutante ⊙.

Hab. in fissuris rupium Lyciæ ad Duden prope Elmalu (Bourg!). Fl. Mai.

Bi vel tripollicaris, folia inferiora cum petiolo 6-8 lineas longa. flores minuti 2$^1/_2$-3 lineas longi, capsula calyce involuta cum eo piso minor. Affinis *C. camptocladæ*, omnibus partibus multo minor, pedicelli elongati capillares, calycis laciniæ breves non acuminatæ corollæ æquilongæ.

93. **C. Balansæ** (Boiss. et Haussk.) patule hispidula, caule nano erecto a basi dichotome ramoso, foliis ovato-oblongis integris vel subrepandis inferioribus subpetiolatis ramorum elliptico-linearibus acutis bracteiformibus. floribus minimis in dichotomiis et terminalibus breviter pedicellatis, calycis laciniis lanceolatis strigulosis fructiferis auctis erecto-patulis. appendicibus triangularibus tubo obconico sublongioribus, corollâ tubulosâ præter lobos erectos apice parce setulosos glabrâ. capsulâ parvâ nutante ⊙.

Hab. in arenosis et glareosis torrentium regionis alpinæ inferioris montis Masmeneudagh Cappadociæ (Bal!) et Berytdagh Cataoniæ (Haussk!). Fl. Jul. Aug.

Plantula 2-4-pollicaris habitu speciminum minorum *C. Erini*, flores 2$^1/_2$ lineas longi Corollâ exacte tubulosâ calyce non longiore ab affinibus distinguenda.

+ + Calyx non appendiculatus.

94. **C. dimorphantha** (Schweinf. Beitr. Fl. Æthiopiæ, p. 140) patule hirsuta tenera, caulibus erectis pumilis simplicibus vel stricte ramosis, foliis membranaceis dentatis inferioribus ovatis vel oblongis basi attenuatis subpetiolatis confertis, superioribus lanceolatis et lineari-lanceolatis denticulatis vel integris, floribus ad axillas supremas solitariis minutis pedunculis longis rectis capillaribus suffultis aliis fertilibus minimis corollâ destitutis aliis corollatis, calycis hirsuti laciniis lanceolatis erectis tubo globoso brevioribus, corollâ pubescente cæruleâ calycem non superante ad medium in lacinias ovatas acutas fissâ, capsulâ rectâ globosâ basiporâ ⊙.

Hab. ad muros et fossas humidas Ægypti ad Kahiram (Husson! Kralik pl. Eg. exs. sub *Wahlenbergiâ cervicinâ*).

Semipedalis vel humilior, folia inferiora sæpe pollicem et amplius longa, capsula semine *Cannabeos* minor. Planta sæpe confusa cum *Wahlenbergiâ cervicinâ* foliis minutis angustioribus, calycis laciniis denticulatis specifice et capsulæ dehiscentiâ generice distinctâ.

95. **C. Erinus** (L. Sp. p. 240) hirta, caule pumilo erecto dichotome ramoso, foliis obtuse serratis inferioribus oboratis breviter petiolatis, superioribus oblongis sessilibus floralibus 3-5-lobis sæpe oppositis, floribus parvis subsessilibus axillaribus et terminalibus, calycis laciniis triangulari-lanceolatis fructiferis auctis stellato-patentibus tubo brevissime turbinato, corollâ tubulosâ calyce non longiore lobis brevibus patentibus, capsulâ nutante poris lateralibus et apice tandem lacero dehiscente ⊙. Ic. Fl Græc. tab. 214. — Rchb. Ic. 246.

Hab. in graminosis et rupestribus siccis regionis inferioris, Græcia (Sprun! Bory!), Thracia ad Byzantium (Noë!), Creta (Raul!), Archipelagus (Weiss!), Cilicia (Auch. 1837!), Syria littoralis (Ehr! Bl! Gaill!), Palestina (Ky!), Mesopotamia (Haussk!), Persia austro-occidentalis et Kurdistania Persica (Ky. 95! Haussk!). Fl. vere.

Ar. Geogr. Insulæ Canarienses, Madera, regio Mediterranea tota Europæ et Africæ borealis.

96. **C. scutellata** (Griseb. Spic. II., p. 282) patule hispidula, caule stricto superne vel a basi dichotome ramosissimo, foliis sessilibus subrepandis inferioribus oblongo-lanceolatis acutiusculis superioribus diminutis acutis, pedunculis oppositifoliis et terminalibus patentibus, calycis hispidi laciniis triangulari-lanceolatis tubo breviter hemisphærico, corollâ cæruleâ subrotatâ ad dimidium usque partitâ calycis laciniis duplo longiore, calyce fructifero valde accreto stellatim expanso capsulam obconicam depressissimam coronante ⊙. *C. Macedonica* Boiss. Mss. — *C. drabifolia* Friv. exs. non Sibth.

Hab. in rupestribus umbrosis Macedoniæ ad radices montis Korthiati et prope Vodena (Friv! Griseb! Orph!).

Semipedalis rarius pedalis, flores 6-7 lineas longi, facie affinis *C. dichotomæ* et præsertim ob calycem fructiferum rotatum *C. stellari* sinubus appendiculatis diversæ. Capsula valvis basilaribus nec ut ex cl. Grisebach descriptione fissuris apicularibus dehiscit!

97. **C. drabifolia** (Sibth. Fl. Græc. III, p. 11, tab. 215) patule hispido-strigulosa, caulibus dichotome et divaricatim ramosis, foliis dentatis oblongis radicalibus in petiolum brevem attenuatis superioribus sessilibus diminutis profundius dentatis vel trifidis, floribus majusculis in dichotomiis et terminalibus breviter pedicellatis, calycis hispidi laciniis lanceolatis acutis tubo brevissime obconico multo longioribus fructiferis valde auctis stellatim patentibus, corollâ campanulatâ cæruleâ calyce duplo longiore lobis ovatis, capsulâ nutante ⊙. *C. Rhodensis* A. D.C Mon. Camp. p. 297!

Hab. ad culta sicca et in arenosis littoris insulæ Samos (Sibth.), Rhodi (Oliv! Bourg!), Lyciæ ad Castel Rosso (Pest!), ad Marmarissa (Gaud!).

β. major. — Corolla paulo major, folia floralia sæpe profundius trifida. — *C. Attica* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 67.

Hab. in rupestribus, Atticâ circa urbem (Sprun! Boiss!), Phalerum (Sart!), Argolide ad Naupliam (Spr! Boiss!), Messeniâ (Heldr!), Œtoliâ ad Missolunghi (Nieder!), Cephaloniâ ad littora (Heldr!).

Caules semipedales vel sublongiores, corolla 6 lineas et in varietate sæpe 8 lin. longa; capsula in icone Floræ Græcæ junior recta exhibita matura manifeste nutat.

98. **C. delicatula** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 67) tota patule hispidula canescens, caulibus tenuiter filiformibus teneris pumilis a basi dichotome ramosis flexuosis, foliis ovatis obtusis basi attenuatis integris vel obsolete dentato-repandis, floralibus minimis ellipticis acutis integris, floribus parvis in dichotomiis et terminalibus breviter pedicellatis, calycis patule hispiduli laciniis lanceolatis acutis tubo quadruplo longioribus fructiferis auctis expansis, corollâ cærulescente tubulosâ extus hirtâ calycem parum excedente, capsulâ nutante ⊙.

Hab. in Cariâ circa Moghlah (Auch. 1838!), in Lyciâ (Pestal!).

Plantula 3-5-pollicaris ramis ascendentibus flexuosis, folia majora 5-6 lineas longa, flores tres lineas longi. Inter *C Erinum* et *drabifoliam* media, priori magis affinis differt ramis tenuioribus, foliis floralibus integris, corollâ calycem excedente, etc.

99. **C. Raveyi** (Boiss. Diagn Ser. I, 4, p. 32) pilis crebris rigidis longis tota albo-strigosa, caule nano superne dichotomo confertim corymboso-fastigiato, foliis parvis subsessilibus oblongis inferioribus obsolete denticulatis superioribus argute 3-5-dentato-lobatis, floribus parvis subsessilibus in dichotomiis et terminalibus confertis, calycis strigosissimi laciniis anguste lineari-lanceolatis elongatis fructiferis vix auctis rectis, corollâ anguste tubuloso-campanulatâ hispidâ calyce sesquilongiore lobis oblongis erecto-patulis, capsulâ rectâ turbinatâ ⊙.

Hab. in arenosis calcareis collium Cariæ in valle Meandri prope Tralles inter dumeta (Boiss!). Fl. Jun

Plantula 3-4-pollicaris, folia 3-4 lineas longa, flores 5 lineas longi. Species corymbo conferto et capsulis rectis a *C. drabifoliâ* et affinibus distincta.

100. **C. podocarpa** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 68) breviter et patule hirsuta aspera, caulibus pumilis erectis filiformibus rigidulis superne dichotome et patule ramosis, foliis minutis sessilibus oblongo-linearibus repandis, floralibus lineari-subulatis, floribus parvis subsessilibus dichotomialibus et terminalibus. calycis adpresse strigulosi laciniis anguste lineari-lanceolatis tubo quadruplo longioribus fructiferis auctis erectis, corollà anguste tubulosâ in limbum rectum vix ampliatâ extus ad nervos hirtâ calyce sesquilongiore, capsulâ rectâ vel subnutante brevissime turbinatâ in stipitem brevem abrupte attenuatâ ⊙.

Hab. in Pamphyliâ (Pestal!), Rhodo (Auch. 1386!).

Planta 4-5-pollicaris ramis rigidulis, folia 3-4 lin. longa, flores 4 lineas longi. Capsulâ stipite lineæ 1/4 longo suffultâ a vertice depressâ turbinato-discoideâ a C delicatulâ et *Raveyi* eximie distincta.

101. **C. ramulosa** (Wallich in Roxb. Fl. Ind. II, p 100) hispidula, caulibus tenuibus erectis rigidulis flexuosis divaricatim ramulosis. foliis subsessilibus parvis oblongo-rhombeis crenato-dentatis superioribus diminutis acutioribus. pedunculis solitariis terminalibus et interdum ex axillis superioribus elongatis nudis vel foliolosis, floribus parvis nutantibus. calycis laciniis triangularibus acutis basi eroso-denticulatis tubo hispido breviter hemisphærico-turbinato duplo longioribus. corollâ cæruleâ campanulatâ hispidulâ breviter lobatâ laciniis calycis parum vel 2-3-plo longiore ⊙ ?

Hab. in Affghaniâ (Griff! Herb. Ind. Comp. 3433!).

Planta pedalis et elatior, folia inferiora 9-10 lineas longa 4-5 lata, corolla 5-7 lineas longa, caules laxe paniculato-corymbosi interdum 2-4-flori. Facies *C. drabifoliæ*, perennis dicitur sed cultam semper annuam vidi. *C. colorata* Wallich specifice non differre videtur. Specimina mea Wallichianis Nepalensibus similia. *C. ramulosa* Wight Spicil. tab. 126 ex montibus Nilagiricis ob calycis lacinias abbreviatas grosse dentatas specie differre videtur.

Ar. Geogr. Jugum Himalaicum, India bor.-occidentalis.

102. **C. canescens** (Wall. herb. 1289. D.C. Prodr. VII. p. 473) hispida, caule erecto elato folioso simplici vel stricte ramoso folioso laxe racemoso. foliis dentatis radicalibus oblongo-lanceolatis confertis in petiolum brevem attenuatis. caulinis sessilibus strictis lineari-lanceolatis denticulatis, floribus parvis breviter pedicellatis in racemulos breves confertis: calycis hispidi laciniis triangulari-lanceolatis tubo obconico turbinato sublongioribus corollam tubulosam hirtam subæquantibus ⊙.

Hab. in Affghaniâ (Griff! Herb. Ind. Comp. 3429!).

Semipedalis vel pedalis, folia inferiora 1-2 pollices longa 3-5 lineas lata, racemus ramulis brevibus remotiusculis approximatim 4-6-floris constans, corolla tres lineas longa. Specimina Affghana ab Indicis floribus minoribus paululum discrepant.

Ar. Geogr. Jugum Himalaicum, India bor.-occidentalis.

Sect. II. Rapunculus.

A. Perennes.

103. **C. lactiflora** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 477) viridis parce setulosa, caule elato crasso striato crebre folioso in paniculam foliosam sæpe amplam abeunte, foliis sessilibus acute serratis ovato-lanceolatis acutiusculis superioribus acuminatis, cymis corymbosis ad ramos paniculæ 3-7-floris, bracteolis linearibus, pedicellis calyce brevioribus, calycis parce albosetosi laciniis late triangulari-lanceolatis denticulatis tubo obconico sesquilongioribus, corollâ glabrâ albidâ vel cæruleâ late obconico-campanulatâ ad medium in lobos ovatos partitâ calyce 3-4-plo longiore, capsulâ rectâ ♃. Ic. M.B. Cent. tab. 10. — Alph. D.C. Mon. tab. 7. — Bot Mag. 1973. — *C. celtidifolia* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 111. — *C. biserrata* C. Koch Linn. XIX, p. 29.

Hab. in sylvaticis humidis Olympi Bithyni (Thirke!), Ponti supra Trapezuntem (Bourg!), vallis Khabackar Ponti Lazici 55 0' (Bal!), Armeniæ ad Köprübachü (Huet!), radices montis Ararat (Chodsko!), in declivitate australi totius Caucasi in regionem subalpinam ascendens (M.B., Rupr!), Georgiâ Caucasicâ (Hoh!), prov. Ghilan Pers. bor (Gmelin!), Georgice *Mukisdeida*.

104. **C. persicifolia** (L. Sp. 164) glabra, radice repente, caule gracili erecto simplici racemose paucifloro rarius unifloro, foliis firmis lucidis minute et remote denticulatis radicalibus anguste spathulato-oblongis in petiolum longum attenuatis, caulinis sensim diminutis sessilibus superioribus anguste linearibus strictis, pedunculis calyce brevioribus, calycis segmentis lanceolatis tubo obovato glabro vel hispido triplo longioribus, corollâ late campanulatâ ad quartam partem lobatâ calyce duplo longiore ♃. Fl. Græc. tab. 205. — Ic. Rchb. tab. 252.

Hab. in umbrosis regionis inferioris et sylvaticæ, Olympus Thessalus (Heldr!), Macedoniâ in peninsulâ Athoâ (Griseb.) et in monte Korthiati (Heldr!), Thraciâ ad Byzantium (Sibth.), Bithynia ad radices Olympi (Sibth. Thirke!), Tauria (Stev.), Armenia Rossica ad fines Turcicas (Nordm. ex Ledeb)

Specimina Orientalia plerumque (non semper) pedunculos plantâ occidentali breviores habent.

Ar. Geogr Europa sept. et media a Scandinaviâ ad Rossiam mediam et Hispaniâ sept. ad Dalmatiam, Sibiria.

105. **C. latiloba** (Alph. D.C. Prodr. VII, p. 478) glabra, radice repente, caule crassiusculo erecto simplici in spicam elongatam laxam

basi sæpius foliatam abeunti, foliis firmis minute crenatis radicalibus oblongo lanceolatis acutis in petiolum brevem attenuatis. caulinis crebris sessilibus late lanceolatis, floribus sessilibus axillaribus 2-3-nis solitariisque bracteis ovatis serrulatis cinctis, calycis laciniis triangulari-ovatis tubo hemisphærico sesquilongioribus, corollâ breviter campanulatâ pelviformi fere ad partem dimidiam quinquelobâ calyce triplo longiore ♃. *C. grandis* F. et M. Ind. Petrop. 1839, p. 34. — *C. sessiliflora* C. Koch Linn. XIX. p. 30.

Hab. in Olympo Bithyno (Auch. in D.C. herb!, Thirke!), Natoliâ prope Toptcha (Wiedem!).

Affinis *C. persicifoliæ* ad quam forma hujus brevi-pedunculata e Thessaliâ et Macedoniâ transitum forsan præbet, differt tamen foliis acutioribus, caulinis multo minus diminutis, floribus sessilibus, calycis laciniis abbreviatis, corollâ breviori valde apertâ. Capsula poris versus medium sitis laceratur.

106. **C. phyctidocalyx** (Boiss. et Noë Diagn. Ser. II, 3, p. 114) glabra, radice repenti stoloniferâ, caule gracili erecto inferne folioso superne racemose et stricte 3-5-floro, foliis firmis pallidis late crenato-repandis radicalibus spathulato-oblongis in petiolum longum attenuatis, caulinis oblongo-lanceolatis sessilibus, pedunculis bracteolis lineari-setaceis obsitis calyce longioribus, laciniis calycinis anguste lanceolatis longe acuminatis tubo cellulis inflatis spongiosis albis tuberculato multoties longioribus, corollâ late et breviter campanulatâ ultra tertiam partem lobatâ calyce quartâ parte longiore ♃.

Hab. in Armeniâ australi prope Diarbekir et in subalpinis Kurdistaniæ Persicæ prope Mendeli (Noë!).

Pedalis, facies et folia *C. persicifoliæ* sed ea abbreviata, calycis laciniæ multo longiores et angustiores, tubus vesiculosus et corolla brevior et minor. *C. Steveni* tubo calycino longe obconico et corollâ infundibuliformi longius distat.

107 **C. Steveni** (M.B. Taur. Cauc. III. p. 138) radice caudiculos subterraneos edente, caulibus extrarosularibus tenuibus ascendentibus unifloris vel apice subcorymbose 2-4-floris, foliis membranaceo-marginatis integris vel obsolete crenatis glabris vel basi subciliatis radicalibus oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis, caulinis angustatis strictis ab inferioribus breviter petiolatis ad superiora sessilia anguste linearia diminutis, floribus longiuscule pedunculatis, calycis glabri laciniis anguste lanceolatis erectis tubo longe obconico vix longioribus, corollâ patule infundibuliformi ad medium quinquefidâ calycis laciniis $2\,^1/_2$-plo longiore ♃. *C. simplex* Stev. Mem. Soc. Mosq. III, p. 255 non alior.

Hab. in pratis siccis alpinis, Ponti mons Paryadres (Tchih!), Pontus Lazicus ad Djimil 8400' (Bal!), Armenia Turcica prope Baibut, Gumuschkhane, Erzerum (Bourg! Ky!), in monte Bingöldagh 9000' (Tchih!), mons Argeus Cappadociæ 7300' (Bal!), Armeniæ Rossicæ montes (Seidl!), Iberiæ Caucasicæ montes (Hohen!), Caucasus orientalis 8000'-9000' (Rupr!) montes Savalan et Demavend Persiæ bor. (Buhse! Ky!), mons Seidkhodji prov. Aderbidjan (Szov!).

Variat caule 2-3-pollicari et fere pedali.

Ar. Geogr. Songaria, Sibiria Altaica.

108. **C. Spruneri** (Hampe Flora 1842. I, p. 76) radice napiformi ovato-oblongâ fibrillosâ inferne acutâ caudiculos numerosos nudos procumbentes vel subterraneos edente abeuntes in caules erectos tenues parte inferiori foliosos unifloros vel superne 3-5-floros, foliis pallide virentibus sub lente parce et breviter papilloso-hirtis vel glabratis remote et obsolete crenatis inferioribus petiolatis obovatis intermediis et superioribus sessilibus lanceolatis acuminatis, ramis longis strictis unifloris, calycis glabri laciniis lanceolato-subulatis subcarinato-uninerviis margine interdum remote et obsolete 2-4 glanduloso-denticulatis tubo longe et anguste obconico triplo longioribus, corollâ cæruleâ late infundibuliformi calycis laciniis duplo longiore ad medium in lobos oblongos acutos partitâ, capsulâ longe obconicâ profunde sulcatâ laciniis calycis rectis eâ longioribus coronatâ ♃. *C. ramosissima* Sprun. exs. non Fl. Græc. — *C. pauciflora* Desf. Cor. p. 36, tab. 26? — *C. Herminii* Fl. Pelop. non Link et Hoffm. — *C. patula* Sm. Prodr. Fl. Gr. non L.

Hab. ad sepes et præsertim inter dumos *Quercûs cocciferæ* et *Genistarum* spinosarum intricata, Argolis (Boiss! Heldr!), Messenia (Bory!), Acrocorinthus (Orph!), Laconia ad sepes Mistra (Boiss!), Attica in Pentelico (Sprun!), insula Cephalonia (Schmidt!), Creta in Eparchiâ Sitia (Heldr.), insula Poros (Wied!).

β. alpina. — Caudiculi abbreviati, caules humiles subuniflori, calycis tubus et laciniæ abbreviatæ. — *C. spathulata* Fl. Græc. III, p. 3, tab. 203 non W. K.

Hab. in siccis regionis subalpinæ et alpinæ, mons Kyllene, Olenos et Parnassus 5-6000' (Heldr!), Scardus Macedoniæ (Griseb!), montes Thraciæ (Friv. sub *C. Scheuchzeri*), Olympus Bithynus (Sibth., Thuret!, Auch. 3820!).

Caules in typo 1-2-pedales et flores eis *C. persicifoliæ* vix minores; varietatis caules ascendentes 2-5-pollicares, flos minor et calycis tubus abbreviatus, radicem napiformem characteristicam in speciminibus Græcis hujus formæ nec in Olympicis incompletis cæterum similibus vidi. Species a *C. Steveni* radice, laciniis calycis longioribus et angustioribus distincta, cui nomen antiquius *C. spathulatæ* formam abnormem designans non attribui. *C. pauciflora* Desf. Cor. t. 26. Cretica a nemine post Tournefortium lecta in cujus herbario non adest, quamvis in icone folia caulina nimis lata laciniæque calycis nimis breves exhibeantur, hùc mihi referenda videtur.

109. **C. compacta** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I. 11, p. 71) breviter velutina canescens compacte cespitosa, rhizomate crasso ramoso, caulibus nanis crassiusculis rigidis unifloris rarius 2-3-floris, foliis radicalibus dense rosulatis anguste lanceolato-spathulatis obtusiusculis basi longe attenuatis parce repando-denticulatis, caulinis breviter linearibus acutis strictis, pedunculis florum lateralium (cum adsunt) foliolosis, calycis laciniis anguste lanceolatis obtusis tubo bombycino breviter obconico duplo longioribus, corollâ glabrâ obconicâ calycinis laciniis duplo longiore ad $^{3}/_{4}$ in lacinias oblongo-lineares erecto-patulas partitâ, capsulâ rectâ ♃.

Hab. in regione superiori montis Davrosdagh Pisidiæ 5500'-6000' (Heldr!). Fl. fine Maii.

Cespites lati duri compacti, folia rosularum 7-8 lin. longa apice 1-1 ½ lata, caules 1-3-pollicares foliis 2-3 lin. longis obsiti, flores 5-6 lineas longi, stylus exsertus. Species insignis corollâ partitâ transitum ad *Podanthum* inflorescentiâ valde diversum præbens.

110. **C. podanthoides** (Boiss. et Haussk. Mss. 1873) glabra rhizomate caudiculis fragilibus asperis constante minute cespitoso, caulibus nanis basi foliosis unifloris rarius racemose 2-3-floris, foliis carnosulis acutis radicalibus oblongo-spathulatis in petiolum attenuatis cæteris sessilibus diminutis summis squamæformibus subulatis, floribus parvis lateralibus pedunculo patulo calyce sublongiore suffultis, calycis glabri laciniis lanceolatis tubo hemisphærico sesquilongioribus corollâ glabrâ ad $^{3}/_{4}$ partitâ triplo brevioribus sinubus nudis ♃. *C. rimarum* Boiss. et Haussk. Mss. non Boiss. in Bourgeau pl. exs.

Hab. in fissuris rupium montis Berytdagh Cataoniæ 6-7000' (Haussk!). Fl. Aug.

Plantula 1-2-pollicaris, folia radicalia cum petiolo ½-1-pollicem longa sæpe plicata, cætera multo minora, flos brevis tres lineas longus et latus; capsulam non vidi, sed flores post anthesin nutare videntur. Hæc species quoque corollâ partitâ transitum ad *Podanthum* præbet sed inflorescentiâ potius *Campanula*

B. Biennes.

111. **C. michauxioides** (Boiss. Diagn. Ser. I. 4, p. 35) parce et breviter puberula secus inflorescentiam glabra, caule crasso elato parte inferiori folioso superne nudo pyramidatim paniculato, foliis grosse et acute dentatis inferioribus ovato-cordatis longe petiolatis superioribus diminutis breviter petiolatis cuneato-oblongis acuminatis, floribus secus ramos longos virgatos ternis remote fasciculatis superioribus solitariis bracteolâ lineari-subulatâ suffultis intermedio longiuscule lateralibus breviter pedunculatis cernuis, calycis laciniis subulato-lanceolatis glabris tubo albo-papilloso breviter obconico duplo brevioribus, corollâ pallide cæruleâ obconicâ ad vel ultra medium in lacinias acutas lanceolatas demum reflexas partitâ ②?

Hab. in dumosis regionis mediæ montis Cadmi Cariæ supra Denisleh (Boiss!). Fl. Jun.

Radix cylindrico-napiformis, caulis cum paniculâ 3-4 pedalis, rami paniculæ ½-1-pedales, folia inferiora fer. *Alliariæ*, flores magn. *C. Rapunculi* laciniis acutissimis demum stellato-patentibus et reflexis. Styli 3-4-5. Capsula junior ex glandulis sub calyce sitis valvis prope apicem sitis dehiscit. Species insignis inflorescentiâ, floribus nutantibus, laciniis reflexis *Michauxiam campanuloidem* simulans.

112. **C. peregrina** (L. Syst. p. 601) biennis, setis longis pellucidis hispida, caule erecto elato folioso in spicam densam simplicem

abeunti vel ramuloso stricte paniculato, foliis teneris obtuse crenatis inferioribus obovatis vel oblongis in petiolum alatum attenuatis intermediis oblongis acutiusculis sessilibus interdum brevissime decurrentibus, floralibus lineari-lanceolatis, floribus sessilibus solitariis vel 2-3-nis axillaribus, calycis valde albo-strigosi laciniis patentibus demum stellatim expansis late et breviter lanceolatis tubo obconico duplo et corollâ breviter infundibuliformi valde apertâ glabrâ (cæruleâ fundo intensiori) tertiâ parte brevioribus ②. Ic. Jacq. Schönb. III, p. 337. — Bot. Mag. 1257. — *C. lanuginosa* Lam. Dict. I, 584.

Hab. in humidis et ad rivos regionis inferioris et montanæ, Cilicia Trachea ad fluv. Djoksu et ad Ermenek (Heldr! Péronin!), Cilicia orientalis ad Cydnum (Ky!), insulâ Cypro (Ky!), Syriâ littorali ad Berythum et Tripolin (Boiss!), Sidonem (Bl!), Libanus usque ad 4500' (Lab! Ehrenb! Gaill!). Fl. Aug. Sept

Planta 1-3-pedalis hispidissima, spica 6-10 pollicaris vel breviter interdum basi ramosa, corolla multo latior quam longa; *C. primulæfolia* Brot. valde affinis vix differt laciniis calycis subdentatis. *C. alata* Desf. facilius distinguitur caule alato.

113. **C. Aizoon** (Boiss. et Spr. Diagn. Ser. I, 4, p. 34) glabra, radice crassâ napiformi, foliis radicalibus dense et regulariter rosulatis lingulatis ex apice spathulato obtuso mucronato ad basin usque sensim attenuatis margine cartilagineis sub lente retrorsum denticulatis, caule crasso sulcato parce folioloso fere a basi thyrsoideo-paniculato ramis numerosis rigidis erecto-patulis, foliis caulinis semiamplexicaulibus triangularibus acutis, floribus secus ramos strictis solitariis remotiusculis lateralibus brevissime terminali longius pedunculato, calycis glabri laciniis triangularibus tubo globoso æquilongis vel sesquilongioribus, corollâ pallide cæruleâ campanulatâ breviter lobatâ calyce triplo longiore, capsulæ rectæ angulatæ globosæ valvis supra medium sitis ②.

Hab. in regione mediâ et superiore Parnassi ad rupes 4000-7000' (Sprun! Guicc! Orph. Fl. exs. 417!).

Folia radicalia ut in *Saxifragâ longifoliâ* disposita 1-1½-pollicaria a basi 2-3 lineas latâ apice ad 4-5 lineas dilatata, caulis pedalis more *Podanthi* ramos virgatos rigidos crebros 4-6-pollicares edens, corolla magn et formâ *C. rotundifoliam* referens; species insignis.

114. **C. Rapunculus** (L. Sp. 232) pubescens asperula rarius glabra, radice fusiformi carnosâ, caule erecto inferne foliato simplici vel stricte paniculato ramis virgatis longe racemosis, foliis obtuse crenatis radicalibus oblongis sensim attenuatis subpetiolatis, superioribus lineari-lanceolatis acutis, floribus solitariis rarius subternis flore intermedio longius pedunculato, calycis laciniis anguste lanceolatis vel subulatis erecto-patulis tubo obconico 2-3-plo longioribus, corollâ infundibuliformi ad tertiam partem in lobos oblongo-lanceolatos fissâ ②. Ic. Fl. Dan. tab. 1326. — Rchb. Ic. t. 252.

β. spiciformis. — Pedunculi calyce breviores sæpe brevissimi et

racemi ideo anguste spiciformes, planta sæpe canescens et calycis tubus interdum tomentellus. — *Camp. virgata* A. D.C. Prodr. VII, p. 483 et herb. non Labill.

γ. *Lambertiana.* -- Calycis laciniæ denticulatæ. — *C. Lambertiana* Alph. D.C. Mon. pag. 327.

Hab. in sylvaticis, pratis siccis et ad vias Macedoniæ et Thraciæ (Griseb.). Tauriæ, Caucasi in regione inferiori et Transcaucasiæ (M.B. Rupr!). Persiæ bor. in prov. Ghilan (herb. Petrop!) et prope Asterabad (Bge!), Syriâ littorali et Libani regione inferiore et mediâ (Bl! Gaill!), Palestinâ ad Hierosolymam (Boiss!).

Variat indumento, florum magnitudine, specimina Orientalia fere omnia spectant ad var. spiciformem pedunculis abbreviatis donatam in Europâ australi quoque frequentem et ad quam *C. verruculosa* Link conjungenda est. Varietatem γ sepalis dentatis e Byzantio (Thuret!), Persiâ boreali (Auch. 4910!), etc., vidi.

Ar. Geogr. Europa omnis a Daniâ et Gothiâ ad Rossiam mediam, Sibiria Uralensis, Africa borealis.

115. **C. Hemschinica** (C. Koch Linn. XXIII, p. 644 (1850) radice brevi fibrillosâ obliquâ vel verticali, caulibus 1-3 crassiusculis foliorum decurrentiâ acute angulatis strictis superne vel a medio paniculatis vel subcorymbosis, foliis inferioribus anguste oblongis in petiolum brevem angustatis, cæteris sessilibus strictis basi semiamplexicaulibus oblongo-lanceolatis acutis, floribus paucis approximatis terminalibus breviter et stricte pedunculatis, calycis glabri laciniis lanceolatis erectis tubo obconico sesquilongioribus, corollâ cæruleâ obconico-infundibuliformi calycis laciniis 4-5-plo longiore ad tertiam partem lobatâ, capsulâ obconicâ laciniis erectis æquilongis superatâ ②.

Hab. in pascuis alpinis Ponti Lazici ad Djimil 6000' (Bal!), in districtu Hemschin (C. Koch!), ad Alischeri Khan (Ky. 2791), prope Gumuschkhané Tchih! Bourg!), in districtu Ackalziché Armeniæ Rossicæ (Radde! Szov!).

Pedalis, panicula eâ *C. patulæ* magis stricta, flores majores, ab eâ insuper ut a *C. Olympicâ* caule angulis foliorum decurrentibus angustissime alato distincta. Collum interdum ut in *C. Olympicâ* surculos rosuliferos brevissimos edit.

116. **C. Olympica** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 34 (1844) parce puberula, radice bienni brevi tenui obliquâ fibrillosâ, collo interdum caudiculum tenuem cum rosulâ paucifoliâ edenti, caule tenui simplici folioso in racemum laxiflorum simplicem vel inferne ramosum abeunti, foliis teneris radicalibus obovatis petiolatis obtuse paucicrenatis, intermediis lineari-oblongis semiamplexicaulibus, superioribus lanceolatis acutis, floribus brevissime pedunculatis setaceo-bracteatis ad racemum vel ejus ramulos solitariis, calycis glabri laciniis patulis vel reflexis lanceolato-subulatis tubo obconico quadruplo longioribus parce et interdum glanduloso-denticulatis, corollâ pallide cæruleâ obconico-infundibuliformi calycis lacinias tertiâ parte excedente ad tertiam

partem in lobos acutos fissâ, capsulâ obconicâ laciniis demum erectis eâ longioribus superatâ ②. *C. Rapunculus* var. *reclinata* Griseb. Spic.

Hab. in sylvaticis regionis inferioris Olympi Bithyni (Auch. 1871! Boiss!), Galatiâ (Wied!), in valle Djimil Ponti Lazici 5400' (Bal. exs. sub *C. abietinâ!*).

Affinis *C. patulæ* et *Rapunculo*, prior differt paniculâ laxâ corymbosâ compositâ, foliis radicalibus oblongo-lanceolatis vix petiolatis intermediis longe lanceolatis, floribus majoribus; posterior radice napiformi et racemis longis strictis spiciformibus longius distat; surculi filiformes breves rosulam sterilem edentes sæpe desunt et eis invitis radicem biennem esse persuasum habeo

C Annuæ.

117. **C. expansa** (Friv. Flora 1836, 2, p. 434) annua, caule elato piloso folioso superne diffuse et patentissime paniculato, foliis teneris pilosulis vel glabris sessilibus oblongo-lanceolatis crenatis superioribus subamplexicaulibus acuminatis, floralibus lineari-setaceis, paniculæ ramis pedunculisque divergentibus filiformibus hisce calyce 2-3-plo longioribus, calycis glabri laciniis setaceo-subulatis uninerviis inferne interdum 1-2 denticulatis patentibus tubo breviter obconico multoties longioribus corollam obconico-campanulatam ad tertiam partem lobatam subæquantibus, capsulâ longe obconicâ laciniis erecto-patentibus eâ duplo longioribus superatâ ⊙.

Hab. in regione sylvaticâ Olympi Thessali supra Hagios Dionysios 5000' (Orph. Fl. Gr. exs. 657! sub *C. Rapunculo*), in montibus ad Kalophir Thraciæ (Friv. in herb. Haynald!).

β. sphærothrix. — Minus elata, paniculæ angustioris rami et pedunculi abbreviati, flores subminores, calycis tubus glandulis sphæricis asper. — *C. sphærothrix* Griseb. Spicil. p. 280. — *C. Welandii* Heuffel Ban. p. 118.

Hab. in fruticetis Macedoniæ borealis 3-4000' (Griseb!).

Planta tenera 1-3-pedalis, folia inferiora 1½-3-pollicaria. corolla 7-9 lin. longa apice 5-6 lata, laciniæ calycis tenuissimæ 5-9 lineas longæ. Species paniculâ diffusâ, pedunculis elongatis flexuosis, calycis laciniis longissimis insignis.

Ar. Geogr. Serbia, Banatus.

118. **C. Phrygia** (Jaub et Sp. Ill. Or. III, tab. 233) parce papillari-pubescens, caule tenero a basi ramuloso flexuoso, foliis parvis inferioribus obtuse crenatis subsessilibus obovatis obtusis superioribus breviter lanceolatis linearibusve, ramis dichotomis. floribus terminalibus longe pedunculatis, calycis glabri laciniis anguste lanceolato-subulatis uninerviis inferne interdum 1-2 denticulatis tubo obconico duplo longioribus corollâ breviter obconicâ patente ad tertiam partem lobatâ parte dimidiâ brevioribus, capsulâ lævi profunde sulcatâ turbinato-obconicâ laciniis calycinis erecto-patulis eâ vix longioribus superatâ ⊙. *C. ramosissima* Griseb. Spic. II. 282 non Fl. Græc.

Hab. in Macedoniæ peninsulâ Athoâ (Griseb!), Phrygiæ rupestribus vulca-

nicis prope Kulah (Jaub.) et ad Kaiagheul Deré prope Ouchak (Bal!), in monte Ghibelleis Pamphyliæ supra Alaya (Heldr!) et Ciliciâ Tracheâ prope Anamour (Péron. sub *C. ramosissimâ!*).

A *C. expansâ* laciniis calycinis abbreviatis, a *C. ramosissimâ* eis multo angustioribus et capsulæ formâ, ab utrâque floribus minoribus distincta; magis affinis *C. erinoidi* L. = *Löflingii* Brot. = *Matritensi* A. D.C., Hispanicæ, quæ differt caule ramisque robustioribus, foliis amplexicaulibus, corollâ majore magis elongatâ.

119. **C. Kotschyana** (A D.C Prodr. VII, p. 481) caule filiformi erecto scabriusculo inferne folioso superne flexuoso in paniculam abeunti, foliis parvis sessilibus ovatis remote crenatis glabris, floralibus squamæformibus minimis, paniculæ ramis pedunculisque capillaribus elongatis, floribus minimis, calycis laciniis tubo globoso sub lente granuloso sesquilongioribus, corollâ ultra medium in lobos oblongos fissâ laciniis calycinis subduplo longiore, capsulâ obovato-globosâ laciniis sublongioribus superatâ ☉.

Hab. in regione inferiori Tauri Cilicici ad margines pinetorum inter Gülek et Gensin 3-4000' (Ky. 345!).

Planta 7-9-pollicaris paniculâ laxâ flexuosâ capillari insignis, flores 3½ lineas longi, folia vix 4 lineas longa.

120. **C. ramosissima** (Sibth. et Sm. Fl. Græc. III, p. 5, tab. 204 non Griseb. Spic.) annua plus minus papillis pellucidis elongatis obsita a collo simplex vel pluricaulis, caulibus pumilis erectis vel ascendentibus a parte inferiore subdivaricatim ramosis rarius subunifloris, foliis inferioribus obovatis in petiolum brevem attenuatis subcrenatis superioribus lanceolatis sessilibus acutis, floribus ad ramos terminalibus solitariis longe stricte et crassiuscule pedunculatis, calycis laciniis lanceolatis trinerviis tubo hemisphærico-turbinato sæpius albo-piloso multo longioribus patentibus corollæ breviter obconicæ subrotatæ ad $^2/_3$ in lacinias ovatas partitæ æquilongis vel longioribus, capsulâ hemisphærico-turbinatâ valde sulcatâ et papilloso-scabrâ laciniis accretis erecto-patulis superatâ ☉. *C. Loreyi* Poll. El. bot. 2, p. 148 Ic. — Rchb. Ic. 254.

Hab. in herbidis regionis inferioris et montanæ, Peloponnesus in Argolide, Messeniâ (Heldr! Sprun! Orph. Fl. Gr. exs. 654!), Ætolia (Sprun! Nied!), Zacynthus (Marg!). In excelsioribus minor evadit corollis minoribus, v. gr. mons Enos Cephaloniæ 2000' et Kyllenes regio media (Heldr!).

Hæc est absque dubio planta Sibthorpiana Italicæ et Dalmaticæ simillima ab affinibus laciniis calycinis latis nervosis distincta. A Sibthorpio in Olympo Bithyno erroneè et quâdam confusione indicata.

Ar. Geogr. Italia septentrionalis orientalis, Dalmatia.

121. **C. retrorsa** (Labill. Syr. Dec. V, p. 5, tab. 3) tenera viridis ad caules ramos et foliorum nervos atque margines retrorsum aculeolata, caulibus ad angulos subalatos scabris flaccidis decumbentibus vel scandentibus a basi laxe ramosis flexuosis, foliis inferioribus

obovatis obtuse crenatis breviter petiolatis superioribus sessilibus lanceolatis acutis. floribus longe pedunculatis. calycis laciniis late lanceolatis acuminatis uninerviis inferne interdum 1-2-denticulatis patentibus subrecurvis tubo longe obconico multo longioribus. corollâ obconico-infundibuliformi valde apertâ ad tertiam partem lobatâ calycis laciniis æquilongâ vel sublongiore, capsulâ glabrâ longe obconicâ profunde sulcatâ laciniis calycinis valde accretis et dilatatis divergentibus superatâ ⊙. *C. adhærens* Ehr. Mss. — *C dissoluta* Schott et Ky. in Ky. Sched!

Hab. ad sepes in humidis, Cilicia littoralis ad Mersina (Bal!) et in valle Sir Nedere Tauri 6000' (Ky!), Syria bor. ad Marasch (Haussk!), littoralis ad Berythum. Tripolin, Sidonem et Libanum inferiorem ad Eden usque (Lab! Ehrenb! Boiss! Bl! Gaill!), Palestina circa Nazareth (Boiss!). Fl. vere.

Planta debilis 1-3-pedalis laciniis calycinis latis *C. ramosissimæ* cæterum diversissimæ appropinquanda.

122. **C. Ghilanensis** (Schlecht. pat. Mss. — R. et Sch. Syst. V, p. 154) viridis papillis albis sub lente parcissime obsita, caule elato gracili flexuoso striato tenero ex axillis longe ramuloso longe et laxe paniculato, foliis membranaceis. inferioribus. .. intermediis et superioribus sensim diminutis sessilibus parce serratis oblongo-lanceolatis longe attenuato-acuminatis. floribus ad ramorum extremitatem subternis pedicellis gracilibus calyci subæquilongis suffultis, calycis glabri tubo breviter conico laciniis anguste linearibus remote denticulatis uninerviis longe setaceo-acuminatis patenti-recurvis. corollâ obconicâ cæruleâ ultra tertiam partem in lobos oblongos fissâ. capsulâ.... ⊙? *Specularia Ghilanensis* Alph. DC. Mon. p. 350.

Hab in prov. Ghilan Persiæ (Pallas in Herb. Gen. Berol!).

Specimen bipedale paniculâ plus quam pedali, folia intermedia $1^1/_2$ pollicem longa. A *C. retrorsâ* aculeorum defectu, calycis laciniis angustioribus apice longe setaceis distincta, forsan si radix biennis magis affinis *C. Olympicæ* a quâ calycis laciniis corollam longe excedentibus discedit.

123. **C. Singarensis** (Boiss. et Haussk. Mss. Dec. I, p. 2) tenera viridis, caule humili decumbenti vel ascendenti flexuoso a basi ramoso ad angulos acutos parce et retrorsum setuloso, foliis parcissime setulosis teneris integris inferioribus ovatis subpetiolatis. superioribus ellipticis utrinque attenuatis, pedunculis longis flexuosis nutantibus demum erectis. floribus parvis. calycis laciniis lanceolatis patentibus uninerviis tubo ovato elevatim punctato duplo longioribus. corollâ albâ vel violaceâ fundo albo obconicâ ad tertiam partem lobatâ calycis laciniis breviore, capsulâ ovatâ laciniis auctis et dilatatis sæpius eâ longioribus superatâ ⊙.

Hab. in graminosis prope Terek et cryptis montis Sindjar Mesopotamiæ (Haussk!). Fl. vere.

Planta 3-5-pollicaris, folia majora 9-12 lin. longa, corolla tres lineas longa; e grege *C. retrorsæ* et *Sidoniensis* differt foliis omnibus basi attenuatis, florum minutie, corollâ calyce breviore.

124. C. **Sidoniensis** (Boiss. et Bl. Diagn. Ser. II. 3. p. 114) tenera viridis caulibus ad angulos acutos parce et retrorsum scabridis flaccidis scandentibus flexuosis a parte inferiori laxe ramosissimis, foliis teneris margine scabridis cæterum glabris crenatis inferioribus ovatis petiolatis superioribus diminutis oblongis, pedunculis longis flexuosis, calycis laciniis late et breviter lineari-lanceolatis trinerviis glabris vel ciliatis tubo albo-hispido hemisphærico triplo longioribus, corollâ aperte obconico-infundibuliformi ad tertiam partem lobatâ calyce tertiâ parte longiore, capsulâ globosâ ad nervos setulosâ laciniis auctis elliptico-linearibus erecto-patuliss esquilongioribus superatâ ⊙.

Hab. ad sepes et muros vetustos Syriæ littoralis circa Sidonem (Bl! Gaill!) Fl. Maio.

Bipedalis, flacciditate et pilis retrorsis ad *C. retrorsam* accedens, sed valde distincta foliis obtusioribus, floribus duplo minoribus, calycis tubo hemisphærico laciniisque abbreviatis trinerviis.

125. C. **fastigiata** (L. Duf. in Alph. D.C. Mon. Camp. p. 340. tab. 12) carnosula grisea nana erecta a collo dichotome et stricte ramosissima fastigiata, foliis minutis puberulis vel glabris radicalibus ovatis integris subpetiolatis, rameis oblongo-cuneatis grosse 3-5-dentatis supremis lineari-oblongis, floribus subsessilibus ad dichotomias et oppositifoliis minimis, calycis laciniis lineari-lanceolatis obtusiusculis rectis tubo longe obconico subæquilongis corollam minimam obconicam ad $^{2}/_{3}$ quinquelobam superantibus, capsulâ longe obconicâ profunde sulcatâ et quinquecostatâ poris prope apicem dehiscente ⊙. Ic. Alph. D.C. Mon. tab. 12.

Hab. in agris incultis (probabiliter gypsaceo-salsis) Cappadociæ prope Berekelly 40.0' (Bal!), Georgiæ Caucasicæ inter Helenendorf et Elisabethpol (Hohen!) et probal. alibi.

Facies *Euphorbiæ exiguæ* vel *Frankeniæ pulverulentæ*; specimina Hispanicis similia.

Ar. Geogr. Hispania centralis. Africa borealis interior.

Species ex descriptione incompletâ non recognoscendæ et delendæ.

C. scabrida (Hochst. in Lorent. Reis. p. 331) foliis margine calycibusque muricellato-asperis, caule angulato ramoso, foliis lanceolatis longe attenuatis, floribus terminalibus solitariis, ovario oblongo, calycis laciniis lineari-subulatis corollâ infundibuliformi longioribus falcatim flexis ♃ ? Ex auctore affinis *C. persicifoliæ*.

Hab. ad Suerek Mesopotamiæ (Lor.).

C. asperrima (Zuccagui in Röm. Coll. p. 128) foliis hastatis tomentosis dentato-spinosis, floribus axillaribus, corollis extus tomentosis. — *C. ajugæfolia* Sestini in Spreng. Syst. I. p. 732.

Hab. in Oriente (Sestini).

C. decurrens (Zuccagni in Röm. Misc. p. 128 non L.) caule elato.

foliis decurrentibus dentatis hispidis, corollâ extus tomentosâ. An *C. peregrina?*

Hab. in Oriente (Sestini).

PODANTHUM.

(*Phyteuma* Sect. *Podanthum* Don Gen. Syst. III, p. 748. — *Asyneuma* Griseb. It. Hung. p. 335).

Calyx quinquefidus. Corolla quinquepartita laciniis linearibus semper liberis. Antheræ liberæ. Stylus pilosus, stigma trifidum. Capsula trilocularis poris lateralibus apice, ad medium, vel basi dehiscens. — Herbæ perennes vel monocarpicæ, floribus subsessilibus vel pedunculatis fasciculatis vel solitariis subsessilibus vel pedicellatis in spicas laxas vel racemos dispositis. — Genus minus affine *Phyteumati* quam *Campanulæ* quâcum ejus species olim conjunxi, sed commodius eas in gregem propriam colligere videtur.

Specierum Orientalium distributio.

SECT. I. EUPODANTHUM. — Capsula erecta poris versus apicem vel ad medium dehiscens.

* Monocarpica. — Elata numquam annua, radice crassâ 2 vel plures annos perdurante post anthesin emortuâ.

\+ Capsulæ pori versus medium siti.

P. giganteum.

\+ + Pori lateraliter sub apice siti.

P. virgatum, Cappadocicum. cichoriforme, brachylobum, pulchellum.

* * Perennia.

\+ Capsulæ pori versus medium siti.

P. psilostachyum, amplexicaule.

\+ + Pori lateraliter versus apicem siti.

× Flores sessiles vel subsessiles.

P. campanuloides, controversum, Sibthorpianum, canescens, limonifolium, lanceolatum, tenuifolium, Otites, scoparium.

× × Flores pedicellis calyci æquilongis vel longioribus suffulti.

P. lobelioides, linifolium, Lycium, trichostegium.

SECT. II. CLINOCARPIUM. — Capsula nutans poris basilaribus dehiscens.

P. trichocalycinum, asperum, Persicum, macrodon, strigillosum.

SECT. I. EUPODANTHUM.

A. MONOCARPICA.

1. **P. giganteum**, glaberrimum, radice crassâ cylindricâ, caule crasso subangulato simplicissimo valde elato parte inferiori folioso in spicam longissimam densiusculam cylindricam abeunti, foliis repando-denticulatis oblongo-lanceolatis utrinque attenuatis radicalibus acutis longe petiolatis caulinis anguste lanceolatis longe acuminatis. floribus 5-8 breviter pedicellatis in fasciculos approximatos congestis bracteis scariosis lanceolato-linearibus suffultis, calycis glaberrimi viscidi laciniis lanceolatis tubo ovato-hemisphærico sublongioribus corollâ 2 ½-plo brevioribus, capsulâ pedicello recurvo nutante globosâ angulato-sulcatâ reticulatâ poris paulo supra medium sitis dehiscente ②.

Hab. ad parietes rupium montis Hagios Elias supra Salakos insulæ Rhodi rarissimum (Bourg!). Fl. Maii fine.

Planta 4-5-pedalis, foliorum inferiorum lamina 2-3-poll. longa 7-10 lineas lata. Spica 2 ½-3 pedes longa diametro inferne 2 pollices lata colubrem simulans nomine cujus ab incolis designatur. Species perpulchra inflorescentiâ subviscidâ insignis.

2. **P. virgatum** (Labill. Dec 2, p. 11, tab. 6 sub *Campanulâ* non A. D.C. Prodr.) bienne radice verticali, caule unico vel pluribus crassis angulato-sulcatis rigidis subnudis a collo pyramidatim ramosis ramis rigidis totâ longitudine laxe spicatis, foliis præter imum caulem omnibus radicalibus scabridulis lanceolatis acuminatis in petiolum brevem sensim attenuatis integris vel repando-dentatis, floribus inter se remotis ad bracteæ minutæ triangularis axillam 2-3-nis vel solitariis sessilibus vel brevissime pedicellatis, calycis lævis vel scabriusculi laciniis lanceolatis tubo elliptico-obconico sublongioribus corollâ triplo brevioribus, capsulâ elliptico-turbinatâ prominenter sulcatâ poris prope apicem sitis dehiscente ②.

Hab. in siccis regionis subalpinæ et alpinæ Libani (Labill!), supra Eden (Boiss! Blanche!), in monte Sannin (Ehrenb!), monte Amano supra Arsus (Ky. 137!), Tauro Cilicico 65 0'-8000' (Ky! Bal!), monte Berytdagh Cataoniæ 5-9000' (Haussk!).

Semipedale, pedale vel procerius, spicæ laterales 3-6-pollicares terminalis longior. Species a formis *P limoniifolii* quocum sæpe confusum fuit caule crasso sulcato a basi thyrsoideo vel paniculato et præsertim radice monocarpicâ! diversissimum.

3. **P. Cappadocicum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 73 sub *Phyteumate*) totum brevissime pubescens canescens, caule crassiusculo ad medium folioso superne paniculato ramis strictis elongatis interrupte racemoso-spicatis, foliis margine valde undulatis minute eroso-denticulatis oblongo-lanceolatis longe attenuato-acuminatis infe-

rioribus in petiolum longe attenuatis, floribus 2-5-nis in fasciculos breviter pedunculatos et superiores sessiles ad bracteæ lineari-lanceolatæ axillam dispositis sessilibus bracteolatis, calycis glabri laciniis anguste linearibus tubo oblongo-lineari basi attenuato valde sulcato sublongioribus. corollâ glabrâ laciniis calycis vix duplo longiore ⊙? *Camp. Cappadocica* Boiss. loc, cit. p. 77.

Hab. in monte Akdagh Cappadociæ (Auch. exs. 1883!).

Sesquipedale, folia radicalia tripollicaria et petiolo æquilongo suffulta 7-8 lineas lata, paniculæ racemi semipedales et longiores, flores 5 lineas longi; affine *P. virgato* et *cichoriformi*, a priori foliis latis, fasciculis inferioribus pedunculatis, a posteriori foliis acuminatis nec obtusissimis, ab utroque bracteis angustis et corollâ quoad calycem brevi discrepans.

4. **P. cichoriforme** (Boiss. Diagn. Ser. I, 4, p. 37) minute papillari-pubescens, caule crasso anguloso elato subaphyllo in paniculam longam strictam ramosissimam abeunti, foliis radicalibus margine grosse undulatis oblongis et late oblongo-lanceolatis obtusissimis in petiolum attenuatis, caulinis paucis parvis linearibus, floribus 3-5 sessilibus in fasciculos remotos ad bracteæ parvæ ovatæ acuminatæ axillam secus ramos paniculæ elongatos spicatis, calycis laciniis glabris linearibus tubo oblongo punctis vel papillis albis sæpius obsito subduplo longioribus corollâ glabrâ duplo brevioribus ⊙.

Hab. in dumosis regionis montanæ Bithyniæ prope Brussam (Fritsch!), agri Trojani (Schmidt!), Cariæ in monte Cadmo supra Denisleh (Boiss!), Lydiæ in monte Sipylo ad Magnesiam (Boiss!, Bal!).

Caulis sæpe tripedalis ramis pedalibus, folia radicalia numerosa 3-7 pollices longa sæpe pollicem lata. Species pulchra a *P. virgato* et *Cappadocico* bracteis latis ovatis, a *P. pulchello* eis non cucullato-amplexicaulibus multo minoribus, foliis obtusis, etc., distincta.

5. **P. brachylobum**, caule crasso elato inferne parce foliato superne in paniculam pyramidatam abeunti, foliis puberulis margine undulatis repando-denticulatis inferioribus oblongo-spathulatis acutiusculis in petiolum attenuatis, caulinis anguste linearibus, floribus sessilibus 3-4-nis in fasciculos remotiusculos bracteis ovato-triangularibus stipatos secus ramos paniculæ laxe spicatos dispositis, calycis glaberrimi laciniis ovatis obtusis tubo elliptico duplo brevioribus corollâ 4-5-plo brevioribus ⊙. *Camp. sessiliflora* Boiss. in Bourg. exs.

Hab. in faucibus prope Baibut Armeniæ (Bourg!).

Tripedale, folia radicalia cum petiolo 2-3-pollicaria 6-9 lineas lata, facies *P. Cappadocici* et *cichoriformis*, ab eis et affinibus formâ et brevitate laciniarum calycis distinctum.

6. **P. pulchellum** (F et M. Ind. I. Petrop. p. 35 sub *Phyteumate*) bienne pubescens, caule crasso elato parte inferiori folioso paniculato ramis paniculæ strictis longis laxissime spicatis, foliis radicalibus oblongo-lanceolatis acuminatis in petiolum brevem attenuatis margine denticulatis sæpe crispis, caulinis sessilibus diminutis angus-

tis, floribus sessilibus 2-5 in glomerulos sessiles remotos bracteâ cucullatâ reniformi-orbiculatâ denticulatâ semiamplexicauli suffultos dispositis, calycis glabriusculi laciniis late lanceolatis tubo breviter turbinato duplo longioribus corollâ dimidio brevioribus, capsulâ ovatâ basi rotundatâ poris latis sub apice sitis dehiscente ②. *P. limonifolium* C.A.M. Enum.

Hab. in dumosis montanis et subalpinis prov. Transcaucasicæ Talysch 4000'-6000' (C.A. Mey!), Persiæ bor. jugo Elbrusensi in monte Djulfek (Auch. 4912!), ad radices montis Demavend prope Ask (Ky. 369!), prov. Aderbidjan ad Seidabad prope Tabris (Bge!), in montibus Sawers, Eschker Persiæ austro-occid. (Haussk!).

Tripedale, facies *P. cichoriformis*, ab eo, *P. virgato*, *Cappadocico* bracteis amplis cucullatis calycis tubum occultantibus, capsulis majoribus eximie distinctum. Flores submajores.

B. Perennia

7. **P. psilostachyum** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 113 sub *Campanulâ*) pallide virens ad caules et nervos sub lente parce et breviter retrorsum scabridulum cæterum glabrum, radice caudiculos tenues rosulas steriles edentes emittente, caulibus elatis tenuiter virgatis simplicissimis inferne foliosis in spicam longam tenuem aphyllam interruptam vel densiusculam abeuntibus, foliis inferioribus congestis ovato-cordatis obtuse crenatis petiolo eis longiore suffultis, intermediis oblongis breviter petiolatis superioribus diminutis oblongo-acuminatis et lanceolatis basi sessili attenuatis, floribus parvis 1-5 subsessilibus glomerulatis bracteâ subulatâ suffultis, calycis glaberrimi laciniis lanceolato-subulatis tubo sulcato anguste obeonico sublongioribus patulis, corollâ cærulescente tubulosâ ad vel ultra medium in lacinias oblongolineares partitâ laciniis calycis vix duplo longiore, capsulæ ovatæ minutæ profunde sulcatæ valvis ad medium sitis ♃.

Hab. in pinetis et cedretis regionis montanæ et subalpinæ Ciliciæ, Kechlik prope Mersina (Bal!), Taurus Cilicicus 4-5000' (Ky!), ditio Kassan Oglu (Ky!).

Caules tenues 1 1/2-2 1/2-pedales, foliorum radicalium lamina pollicaris 8-9 lin. lata. Spica florifera laxa fructifera magis compacta, corolla 2-2 1/2 lin. longa, capsula Cannabeos semine parum major. Inter *Campanulas* ex *C. pyramidalis* affinitate et *Podanthum* intermedium, tamen ob florum minutiem, corollam in lobos lineares profunde fissam, etc., huic potius adnumerandum.

8. **P. amplexicaule** (Willd. Spec. I, p. 925 sub *Phyteumate* non Flora Græca) glabrum vel ad paginæ inferioris nervos parce hirtulum, caule elato folioso in spicam simplicem vel parce ramosam plus minus elongatam basi interruptam abeunti, foliis argute serratis vel biserratis inferioribus ovato-oblongis breviter petiolatis, cæteris sessilibus cordato-amplexicaulibus acutis summis valde diminutis breviter lanceolatis, floribus pedicellis calycis tubo sublongioribus suffultis in fasciculos sessiles dispositis, calycis glabri laciniis breviter triangulari-lanceolatis obtusis tubo ovato sublongioribus corollâ glabrâ demum

ad basin in lacinias lineares partitâ multoties brevioribus, capsulâ ovato-sphæricâ poris paulo supra medium dehiscente ♃.

Hab. in Armeniâ Turcicâ (Tourn!), in dumetis prope Baibut (Bourg!), in montibus Gumuschkhanè (Tchih!), in monte Techdagh prope Erzerum (Huet!), valle Djimil Ponti Lazici 6000' (Huet!), monte Iyldisdagh Anatoliæ (Wied!).

β. Kotschyi.— Folia hirtula canescentia minora, superiora interdum minus manifeste cordata. — *Phyteuma Kotschyi* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 71 et *Camp. Cilicia* ibid. p. 77.

Hab. in monte Bingöldagh Armeniæ (Ky. Suppl. 659!) et Techdagh (Huet!), Berytdagh 6000' (Haussk!), Argæo Cappadociæ 6000' (Bal!), Tauro Cilicico (Ky. 338!), Persiâ boreali (Szov!). Specimina incompleta ex valle Talagon montis Elbrus Persiæ bor. (Ky!), hùc quoque referenda videntur.

γ. angustifolium. — Pubescens, folia angustiora elongata lanceolata intermedia obsoletius cordata. — *Camp. salicifolia* Boiss. et Ky. Mss. — *Ph. Aucheri* Alph. D.C. Prodr. VII, p. 456 ex spec. incompl. hùc spectare videtur.

Hab. in graminosis vallis Mergasauk Armeniæ australis 7000' (Ky. 397!), Persiæ monte Elvend (Auch. in D.C. herb!).

9. **P. campanuloides** (M.B. Taur. Cauc. I, p. 156 sub *Phyteumate*) pubescenti-scabrum vel glabratum, caule simplici elato inferne crebre foliato in spicam sæpius brevem basi interruptam et subfoliatam abeunte, foliis crenatis inferioribus ovatis subpetiolatis obtusis, cæteris sessilibus a basi rotundatâ vel cordato-subamplexicauli oblongis acuminatis supremis lanceolatis, floribus subsessilibus fasciculatis, calycis glabri laciniis lanceolatis acutis tubo anguste et longe obconico sulcato sesqui vel duplo longioribus corollâ glabrâ triplo brevioribus, capsulâ oblongâ valvis prope apicem sitis dehiscente ♃. Ic. Bot. Mag. tab. 1015. — *Camp. Marschalliana* Boiss. loc. cit. p. 77. — *Camp. lunariæfolia* W. in Ræm. et Sch. V, p. 92 et herb!

Hab. in graminosis regionis subalpinæ et alpinæ fere totius Caucasi et Georgiæ Caucasicæ 2400'-7000' (M.B., Hohen! Rupr! etc.).

Facies *P. amplexicaulis*, distinctum foliis crenatis obscurius cordatis, calycis tubo angusto elongato laciniisque 3-plo longioribus.

10. **P. controversum** (Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 115 sub *Campanulâ*) totum pube albidâ obsitum sæpius canescens, caulibus elongatis simplicissimis virgatis ascendentibus vel erectis crebre foliosis in spicam longam laxam abeuntibus, foliis acutiuscule denticulatis acutis infimis oblongis basi attenuatis subpetiolatis, cæteris sessilibus oblongis et oblongo-lanceolatis basi rotundatis vel cordato-amplexicaulibus usque ad suprema breviter et anguste lanceolata diminutis, floribus sessilibus 3-7 in fasciculos sessiles bracteâ lanceolatâ suffultos glomeratis bracteolatis, calycis scabridi laciniis lanceolatis tubo turbinato subæquilongis corollâ scabridâ duplo brevioribus, capsulâ

ovato-oblongâ sulcatâ poris sub apice sitis ♃. *P. campanuloides* β *Sibthorpianum* A. D.C. Prodr. VII, p. 455 (ex parte quoad pl. Tauri).

Hab. in graminosis subalpinis Tauri Cilicici 6500' (Ky. 343! sub *Ph. virgato* et 65! sub *Ph. Kotschyi*), in Ciliciâ Tracheâ prope Ermenek (Pér!), in fissuris rupium Berytdagh (Haussk!).

Sesqui vel tripedale, spicâ sæpe semipedali. Affine *P. Sibthorpiano* et *lanceolato*, hoc differt foliis angustioribus omnibus basi attenuatis, illud foliis latioribus brevioribus obtuse crenatis caulinis non cordatis. *P. amplexicaule* habet folia majora evidentius cordata, flores pedicellatos, corollam et calycem glabros, hujus tubum ovatum; species tamen ulterius affinibus comparanda.

11. P. **Sibthorpianum** (R. et Sch. Syst. V, p. 84 sub *Phyteumate*) pilis albis plus minus hirtellum, caulibus ascendenti-erectis foliosis simplicissimis superne breviter et interrupte spicatis, foliis obtuse crenatis inferioribus ellipticis obtusis breviter petiolatis, intermediis et superioribus sessilibus sensim diminutis acutis basi rotundatis, floribus 1-3-nis sessilibus bracteâ brevi lanceolatâ suffultis, calycis scabridi laciniis ovatis vel breviter triangulari-lanceolatis tubo turbinato æquilongis vel brevioribus corollâ cæruleâ sextuplo brevioribus ♃. *Phyt. ellipticum* Fl. Græc. III, p. 13, tab. 217 non Vill. — *Phyt. campanuloides* β *Sibthorpianum* A. D.C. (ex parte quoad plantam Olympi). — *Camp. phyteumoides* Zucc. in Ræm. Coll. p. 128.

Hab. in regione alpinâ Olympi Bithyni (Sibth!, Auch. 1885!, Boiss!, Pichler!).

β. *Tmoleum*. — Spica elongata laxissima, folia caulina sparsiora valde diminuta, corolla brevior.

Hab. in pascuis alpinis Tmoli supra Philadelphiam Lydiæ (Boiss!).

Planta in typo semipedalis rarius pedalis, in varietate interdum sesquipedalis; species formâ foliorum et caulibus foliosis nec nudis a *P. limoniifolii* formis diversa, calycis laciniæ variant brevissimæ triangulari-ovatæ ut in Fl. Græcæ icone vel longiores breviter lanceolatæ. Varietas β foliis caulinis breviter et anguste lanceolatis paucioribus distincta a typo tamen non sejungenda videtur.

12. P. **canescens** (W. K. Pl. Hung. I, p. 12, tab. 14 sub *Phyteumate*) canescenti-scabridum interdum glabrescens, caulibus elatis virgatis rigidis vel simplicibus longe spicatis vel stricte ramulosis paniculato-racemosis inferne crebre foliosis, foliis sessilibus crenulatis ab inferioribus cito emarcidis ovatis ad intermedia et superiora oblonga et lanceolata stricta sensim diminutis, floribus axillaribus subsessilibus solitariis vel 2-3-nis, calycis pruinoso-scabri laciniis lanceolatis tubo angulato-sulcato vix longioribus, corollâ scabridâ pallide violaceâ calycis laciniis triplo longiore ad basin fere in lacinias lineares partitâ, capsulâ ovatâ sub apice poris tribus dehiscente ♃. Ic. Rchb. tab. 226. — *P. salignum* Bess. Prim. Fl. Gall. = *P. salicifolium* A. D.C. Prodr. (forma glabrata sæpe ramosior foliis angustioribus).

Hab. in siccis Tauriæ (herb. Kunze!), regione campestri Iberiæ ad Elisabethgrad (Boschn!), in Cartaliniâ (Wittm!).

Ar. Geogr. Styria, regio Danubialis, Serbia, Rossia australis.

13. **P. limonifolium** (Sibth. et Sm. Prodr. Fl. Gr. I, p. 144 sub *Phyteumate*), pubescenti-scabrum vel glabratum, rhizomate crasso sæpius pluricipiti, caulibus tenuibus virgatis rigidulis imâ basi foliosis cæterum nudis simplicibus vel ramosis in spicas longas tenues laxas abeuntibus, foliis repando-dentatis vel integris lanceolatis vel lanceolato-linearibus acutis in petiolum attenuatis, floribus ad bracteæ minutæ triangularis axillam sessilibus 2-3 fasciculatis vel solitariis, calycis glabri vel scabriduli laciniis lanceolatis tubo obconico-oblongo æquilongis vel brevioribus corollâ glabrâ vel scabridulâ triplo brevioribus, capsulâ oblongâ poris subapicalibus dehiscente ♃. Ic. Fl. Græc. tab. 118 (forma inter formam typicam et alpinam submedia). — Rchb. tab. 226. — *P. collinum* Guss. pl. rar tab. 19. — *Camp. virgata* Lodd. Bot. Cab. t. 667 non Lab. — *Phyteuma stricta* Bot. Mag. tab. 2145.

Hab. in pascuis lapidosis et inter frutices regionis montanæ et subalpinæ, Græcia in Taygeto supra Androuvista (Heldr!), Kyllene (Heldr!, Orph!), Hymetto (Sprun!, Heldr!), monte Œta Thessaliæ (Spr!), Macedoniæ in monte Peristeri supra Bitolia (Griseb!), Olympi regione inferiore (Sibth.).

β. canescens. — Totum breviter canescenti-scabridum, caules et spicæ valde elongatæ sæpe longe ramosæ.

Hab. in monte Sipylo Lydiæ et regione montanâ Phrygiæ inter Laodiceam et Philadelphiam (Boiss!), Anatoliâ boreali ad Safranbol (Wied!).

γ. alpinum. — Viride, glabrum, caules humiles interdum nani fere semper simplices, spicæ breves fasciculis paucis inferioribus remotis constantes, bracteæ sublongiores acuminatæ. folia longius petiolata latiora et breviora interdum ovato-oblonga et obtusa. — *P. repandum* Sm. Prodr. I, p. 143!

Hab in regione alpinâ Parnassi et montis Delphi Eubeæ (Heldr!), Olympi Bithyni (Sibth!, Auch. 1882!, Boiss!), montis Akdagh Lyciæ (Bourg. exs. sub *P. Pestalozzæ* var.)

Varietas γ primâ facie spicis abbreviatis valde dissimilis formis intermediis e montibus Græciæ ad typum confluere videtur.

Ar. Geogr. Regnum Neapolitanum, Dalmatia, Croatia, Serbia.

14. **P. lanceolatum** (Willd. Spec. I, p. 924 et herb! non Desf. sub *Phyteumate*) totum pubescenti-scabridum pallide virens, caulibus tenuiter virgatis erectis vel ascendentibus simplicibus parte inferiori stricte foliosis in spicam longam laxam abeuntibus, foliis ascendenti-denticulatis acutis basi attenuatis ab inferioribus subpetiolatis cito evanidis ad superiora sessilia linearia sensim diminutis, floribus 1-3-nis sessilibus in fasciculos sessiles vel subpedunculatos strictos ad bracteæ breviter linearis axillam sitos dispositis, calycis scabridi laciniis lanceolatis tubo longiuscule obconico sublongioribus corollâ

scabridâ triplo brevioribus, capsulâ elliptico-oblongâ valvis prope apicem sitis dehiscente ♃. *Repunculus Orientalis foliis angustis dentatis* (Tourn!). — *Camp. Tauricola* Boiss. et Bal. Diagn. Ser. II, 3, p. 116.

Hab. in Armeniâ Turcicâ (Gundelsh. in herb. Willd!), inter Trapezuntem et Erzerum (Calv!), in monte Alidagh Cappadociæ 4500' (Bal. exs. 1022! sub *Camp. Tauricolâ*), monte Berytdagh Cataoniæ (Haussk!), regione alpinâ Tauri Cilicici supra Bulghar Maaden (Bal!), Libano ad Becherre (Ky 283 sub *C. controversâ*), ad Djurd Taunourim (Bl. 391-393!).

β. alpinum. — Caules semipedales magis ascendentes, folia abbreviata, spicæ abbreviatæ floribus paucis dissitis sæpe solitariis. — *Camp. leptopetala* Ehrenb. Mss! — *Phyteuma Sinaï* A. D.C. Prodr. VII. p. 455!

Hab. in regione alpinâ Libani ad Cedros (Ehr! Bl!), in monte Makmel et in Yamouny et Dimam (Bl!), in monte Sinaï ad rupes (Auch. in D.C. herb!).

γ. rigidum. — Folia glabriuscula anguste lineari-lanceolata, spica ob fasciculos infimos longius pedunculatos subracemosa. — *Phyt. rigidum* Willd. Sp. I, p. 925 et herb. fol. I! — *Camp. dracunculifolia* Boiss. in Ky. exs. 1859!

Hab. in Oriente (Willd!), in collibus aridis ad Koweg Armeniæ Turcicæ australis 5000' (Ky. 312!).

Forma typica pedalis vel sesquipedalis spicâ 4-8-pollicari foliis infer. 1-1½ pollicem longis 4-5 lineas latis in formam alpinam abbreviatam pauciflorum intermediis evidenter transit. Specimina herbarii Willdenoviani cæterum pessima eamdem speciem evidenter exhibent. *P. rigidum* Willd. herb. Fol. 2 ex Bessarabiâ M.B. est *P. canescens*.

15. **P. tenuifolium** (Alph. D.C. Prodr. VII. p. 454 sub *Phyteumate*) brevissime puberulum, caulibus elatis virgatis parte inferiori sparsim foliosis in spicam simplicem rarius ramulo auctam sub anthesi abbreviatam abeuntibus, foliis anguste linearibus subdenticulatis vel integris longis inferne attenuatis superioribus abbreviatis filiformibus, floribus subsessilibus in fasciculos sessiles bracteolatos bracteâ breviter lanceolatâ suffultos 2-5 glomeratis summis solitariis, calycis scabridi laciniis lanceolatis tubo turbinato hispido vel glabrato æquilongis corollâ glabrâ 5-6-plo brevioribus ♃.

Hab. prope Byzantium (Cast! Coumany!), ad Kartal prope Broussam (Thirke!, Fritsch!).

Bipedale et longius, folia inferiora 3-4 pollices longa 2 lineas lata, spica 2-4-pollicaris, corolla 4 lineas longa. Species a *P. limoniifolii* formis caule foliato et foliis angustissimis ut videtur diversa.

16. **P. Otites**, brevissime pubescens, caulibus elatis tenuiter virgatis simplicissimis rarius ramulo auctis inferne parce foliosis in spicam longissimam tenuem laxam abeuntibus, foliis radicalibus anguste oblongo-lanceolatis in petiolum brevem attenuatis obtusiusculis subrepandis, caulinis angustissime lineari-lanceolatis, floribus 2-3 bre-

vissime pedicellatis ad axillam bracteæ breviter subulatæ fasciculatis, calycis glabri laciniis crassiusculis breviter triangulari-lanceolatis obtusis tubo oblongo apice constricto brevioribus corollâ minutâ glabrâ 2 ½-plo brevioribus, capsulis parvis ovatis valde sulcatis et costatis transverse rugulosis poris sub apice sitis dehiscentibus ♃. *P. limonifolium* Led. Fl. Ross. II, p. 873 non Sibth!

Hab. ad radices Tauri Cilicici circa pagum Gulek Boghas (Bal. exs. sub *P. limoniifolio!*), Transcaucasiâ ad fines Turcicas (Nordm!); specimina florifera ex Sojut et monte Kischichdagh Anatoliæ bor. (Wiedem!) hùc quoque spectara videntur.

Planta cum spicâ tandem pedali 2-3-pedalis, folia inferiora bipollicaria 2-3 lineas lata, capsulæ rectæ pedicellis brevissimis incrassatis suffultæ magnitudine seminis *Cannabeos*. Capsulis minimis inter omnia insigne, foliis angustis *P. tenuifolium* corollâ duplo longiore, calycis scabridis tubo turbinato aliisque notis diversum refert.

17. **P. scoparium** (Boiss. et Haussk.) adpressiuscule pubescens a basi suffrutescenti multicaule, caulibus tenuiter virgatis foliosis inferne stricte ramosis ramis in spicam laxam abeuntibus, foliis crassiusculis anguste linearibus sessilibus margine obsolete et remote tuberculatis floralibus brevissimis, floribus solitariis sessilibus dissitis, calycis adpresse velutini laciniis breviter triangularibus tubo obconico subbrevioribus corollâ adpresse et retrorsum hirsutâ triplo brevioribus, capsulâ turbinato-campanulatâ ♃.

Hab. in fissuris rupium calcarearum montis Hagifadmadagh inter Malatia et Karput Cataoniæ (Haussk!). Fl. Aug.

Vix pedale, caules et rami rigiduli sed tenues, folia inferiora pollicaria lineam vel sesquilineam longa, spicæ 2-3 pollices longæ, flores parvi vix 3 lineas longi, capsula cujus dehiscentiam non vidi cum dentibus calycinis brevissimis 2 lineas longa. Affine *P. linifolio*, valde distinctum floribus sessilibus, laciniis calycinis brevibus, etc.; eisdem notis, caulibus foliosis, foliis angustissimis a *P. lobelioide*.

18. **P. lobelioides** (Willd. Phyt. I, N° 20, tab. 4, fig. 2 sub *Phyteumate* non Alph. D.C.) breviter pubescens vel glabrum, caulibus tenuibus virgatis inferne tantum et parce foliosis simplicibus vel ramosis in racemos laxos tenues spiciformes abeuntibus, foliis radicalibus anguste lanceolatis rarius oblongis utrinque attenuatis petiolatis acutis repando-dentatis sæpe undulatis, caulinis paucis angustissime linearibus, floribus ad bracteæ subulatæ brevis axillam solitariis vel 2-3-nis altero saltem pedicellato, calycis glabri vel asperuli laciniis tubo oblongo inferne angustato subbrevioribus corollâ subtriplo brevioribus, capsulâ ovato-oblongâ poris prope apicem sitis dehiscente ♃. *Phyteuma lanceolatum* Desf. Cor. Tourn. p. 34, tab. 24 non Willd. — *Phyt. stylidioides*, *P. Pestalozzæ* et *P. gracile* Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 73 et 74. — *Camp. Willdenowii* Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 117.

Hab. in saxosis et graminosis aridis, Armeniâ Turcicâ (Tourn!) prope Tortum (Huet!), Gumuschkhané (Bourg!), in monte Alidagh Cappadociæ 4500'

(Bal!), in sulalpinis Sivas (Noë 141!), inter Hamanli et Safranbol (Wied!), in monte Gheidagh Isauriæ 7000' (Heldr!), in Pamphyliæ graminosis maritimis ad Adalia (Pestal!, Bourg. 140!), in Lyciâ prope Elmalu (Bourg. 138!).

P. limoniifolio affine ab eo differt floribus pedunculatis et ideo racemosis nec spicatis, capsulis duplo minoribus, flores quoque minores sunt. Pedunculi inferiores calyci æquilongi vel longiores; in fasciculis 2-3-floris flos terminalis sæpius longiuscule pedunculatus est, cæteri subsessiles. Caules variant 1-2-pedales interdum semipedales.

19. **P. linifolium** (Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 11, p. 75) glabriusculum, caulibus e rhizomate ramoso cespitose multicipiti numerosis tenuibus pumilis simplicibus foliosis in racemum brevem laxiusculum abeuntibus, foliis teneris anguste lineari-lanceolatis gramineis acutiusculis integris vel obsolete denticulatis inferioribus basi attenuatis, floribus subsolitariis pedicellis calyci æquilongis ad bracteæ breviter linearis axillam suffultis, calycis glabri vel scabridi laciniis linearibus tubo ovato-campanulato basi rotundato longioribus corollâ 2 1/2-plo brevioribus, capsulâ ovatâ poris subapicalibus ♃. *Campanula stenophylla* Boiss. loc. cit. p. 77.

Hab in fissuris rupium Tauri Pamphyli inter Marla et Adalia 4000' (Heldr!), in Lyciâ ad Daden prope Elmalu (Bourg. 139!).

Semipedale, folia 1 vel 2 pollices longa lineas 1-1 1/2 lata, facies *Camp. Waldsteinianæ*, corolla parva laciniis angustissimis. A formis *P. lobelioidis* rhizomate ramosissime cespitoso, foliis teneris gramineis calycisque tubo campanulato nec longe obconico-oblongo discedit. Statio in fissuris rupium nec in aridis.

20. **P. Lycium** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 76) rhizomate tenuiter ramoso cespitoso, foliis fere omnibus radicalibus minimis oblongis obtusis sub lente puberulis in petiolum tenuissimum eis longiorem abeuntibus, caulibus scapiformibus tenuiter filiformibus præter 1-2 folia minima linearia nudis superne breviter et laxe racemosis 2-4-floris, floribus minutis pedicellis setaceis calyci æquilongis suffultis, bracteis squamiformibus setaceis, calycis subpruinosi laciniis linearibus tubo oblongo-campanulato brevioribus corollâ glabrâ triplo brevioribus ♃. *Camp. Lycia* Boiss. loc. cit. p. 77.

Hab. in fissuris rupium montis Bereketdagh Lyciæ (Pest!),

Foliorum majorum lamina 2-3 lineas longa, scapi cum racemo 2-3-pollicares, flores 4 lineas longi. Species elegans ex paucis speciminibus nota formâ et minutie foliorum, caulibus filiformibus nudis paucifloris a *P. linifolio* distincta.

21. **P. trichostegium**, rhizomate elongato tenui apice squamoso sæpius ramoso, caulibus tenuibus ascendentibus filiformibus basi tantum foliosis racemose 3-5-floris, foliis rigidulis glabris integris in petiolum longum attenuatis infimis oblongis cæteris anguste lanceolato-linearibus linearibusque acutis gramineis, floribus solitariis, pedicellis capillaribus strictis calyce longioribus et æquilongis

ad axillam bracteæ breviter lanceolatæ eximie albo-ciliatæ sitis, calycis pruinoso-scabridi laciniis lanceolatis tubo oblongo basi subattenuato subbrevioribus corollâ glabrâ triplo brevioribus ♃.

Hab. in regione alpinâ montis Argæi Cappadociæ 8000'-9000' (Bal. exs. sub *Camp. stenophyllâ*).

Plantula 3-4-pollicaris foliis et facie *Phyt. hemisphærici*, corolla pro plantæ minutie majuscula 4-5 lineas longa; caulibus nudis, bracteis ciliatis, floribus majoribus, formâ tubi calycini a *P. linifolio* cui prius retuleram distinctum.

Sect. II. Clinocarpium.

22. **P. trichocalycinum** (Ten. Fl. Nap. I, p. 67, tab. 16 sub *Campanulâ*) glabriusculum, caulibus tenuibus elatis crebre foliatis in racemum terminalem nudum brevem simplicem vel ramulo auctum abeuntibus, foiiis tenuibus subsessilibus ovatis et oblongis grosse inæqualiter et acute dentato-serratis superioribus acuminatis, floribus solitariis vel 2-3-nis pedicellis tenuissimis calyce vix brevioribus ad bracteæ lineari-setaceæ axillam suffultis, calycis glaberrimi laciniis setaceis patentibus vel reflexis tubo ovato-hemisphærico triplo longioribus, corollâ glabrâ pallide cæruleâ in lacinias lineares patentes fere ad basin partitâ calycis laciniis duplo longiore, capsulâ ovatâ angulato-sulcatâ cernuâ valvis basilaribus dehiscente ♃. *C. Alburnica* Brign. Pempt. I, p. 3, tab. 2. — *Adenophora Pichleri* Huter. — *Camp. Pichleri* Vis. Fl. Dalm Suppl. 74, tab. 6. — *Phyteuma amplexicaule* Fl. Græc. tab. 219! non Willd!

Hab. in Cretæ montibus Sphacioticis (Sieb., Noë!), Parnasso prope Carcaria 4000' (Orph!), cacumine Olympi Bithyni (Sibth. herb!).

Omnibus notis *Podantho* potius quam *Campanulæ* adnumerandum.

Ar. Geogr. Sicilia, Italia meridionalis, Dalmatia, Africa borealis.

23. **P. asperum** (Boiss. Diagn. Ser. I. 11, p. 72 sub *Phyteumate*) totum setulis pellucidis basi tuberculatis asperum pallide virens, caulibus e radice verticali pluribus erectis elatis simplicibus rarius inferne ramulosis virgatis foliosis in spicam longissimam laxissimam abeuntibus, foliis remote denticulatis radicalibus oblongis in petiolum attenuatis, cæteris lanceolatis sessilibus utrinque attenuatis strictis sursum decrescentibus et angustatis, floribus ad bracteæ linearis axillam solitariis rarius inferioribus binis subsessilibus basi 3-4 minute bracteolatis, calycis dense pubescentis laciniis triangulari-lanceolatis obtusis tubo obconico subæquilongis corollâ pubescente ad $^3/_4$ partitâ triplo brevioribus, capsulâ ovatâ nutante basiporâ ♃.

Hab in rupestribus montis Gara Kurdistaniæ (Ky. 377! sub *P. rigido* Fisch.), ad Kirrind Persiæ (Noë!,) in graminosis montis Sawers Persiæ australis (Haussk!).

Caules cum spicâ sæpe pedali 2-2½-pedales, folia caulina inferiora 2 pollices longa 3-4 lineas lata, flores 4 lineas longi. Differt a *P. lanceolato* Willd. et

ejus var. *P. rigido* indumento tuberculato, floribus solitariis valde dissitis, corollâ ad ³/₄ longitudinis tantum partitâ, capsulâ nutante basiporâ, magis affine est *P. Persico* a quo indumento et floribus sessilibus distinguitur.

24. **P. Persicum** (Alph. D.C. Prodr. VII, p. 483 sub *Campanulâ*) caulibus e rhizomate squamoso numerosis tenuiter virgatis inferne stricte ramosis ramisque glabris laxissime racemoso-spicatis paucifloris vel unifloris foliis scabrido-hirtis integris vel obsolete repandis radicalibus oblongis in petiolum longum attenuatis cæteris sessilibus oblongo-lanceolatis et breviter lanceolatis, summis minutis semiamplexicaulibus limâ elevatâ decurrentibus, floribus solitariis rarissime 2-3-nis pedunculo in inferioribus calyce sæpius longiore 1-2 squamulis setaceis obsito apice demum nutanti obsitis, calycis hirsuti laciniis triangularibus demum patulis tubo obovato-turbinato subæquilongis corollâ hirtâ ad ³/₄ partitâ 5-6-plo brevioribus, capsulâ crassiusculâ nutante obovatâ costatâ basiporâ ♃.

Hab. in herbidis et dumosis alpinis Persiæ austro-occidentalis et Kurdistaniæ conterminæ frequentissimum (Auch. 1869!), Elvend 8000', mons Dalechani prope Sungur 6000'-9000', mons Schahu supra Juanro 11000', montes Kellal et Ssebsekuh ditionis Bachtiaris et montes ditiônis Kuh Kilouyeh 11000' (Haussk!). Fl. Aug. Sept.

β. pumilum. — Caules abbreviati semipedales interdum prostrati ramis ascendentibus unifloris vel ob pedunculos elongatos subcorymbose 2-5-floris. — *Camp multicaulis* Boiss. Diagn. Ser. I, 7, p. 19.

Hab. in rupestribus regionis nivalis Persiæ austro-occidentalis 9-12000', in montibus Avroman et Schahu (Haussk!), in cacumine Posan Pir alpis Kuh Daëna (Ky. 600!).

Caules in typo 1-2-pedales scoparie ramosi, racemi longi depauperati floribus 2 pollices et amplius distantibus, folia caulina majora vix pollicem longa 3-4 lineas lata, capsula 3¹/₂ lineas longa. Varietas e loco frigidiore orta ad typum manifeste transit.

25. **P. macrodon** (Boiss. et Haussk.) sub lente breviter et parce puberulum, caulibus e rhizomate ramoso pumilis filiformibus ascendentibus flexuosis foliosis subsimplicibus laxissime et racemose 3-7-floris, foliis parce denticulatis inferioribus oblongo-spathulatis in petiolum brevem attenuatis superioribus sessilibus lineari-lanceolatis, floralibus inferioribus pedicello longioribus, floribus solitariis pedicello setaceo-bracteolato calyce longiore capillari suffultis, calycis glabri laciniis lanceolatis longe acuminatis tubo obconico triplo longioribus, corollâ glabrâ calycis laciniis duplo longiore ♃.

Hab. in monte Elvend Persiæ (Haussk!).

Rami ex caudiculis tenuibus suffrutescentibus 3-4-pollicares tenues, folia intermedia 6-9 lineas longa 2 lata, flores 4 lineas longi; species pusilla facie omnino *P. lanceolati* var. *alpini*, sed flores longe pedicellati nec sessiles et insuper laciniis calycinis longis acuminatis insigne. Capsula ignota sed pedicelli demum nutare videntur et probabiliter juxta *P. asperum* inter basipora collocandum.

26. **P. strigillosum** (Boiss. Ann. Sc. Nat. Ser. IV, Vol. 2, p. 251 sub *Campanulâ*) totum pilis tuberculatis retrorsis adpresse strigilloso-canescens multicaule caulibus pumilis intricatis simplicibus vel patule et breviter ramulosis, foliis parvis sessilibus margine revolutis scaberrimis inferioribus lanceolato-linearibus basi attenuatis cæteris linearibus, floribus paucis solitariis subsessilibus laxe spicatis interdum terminalibus solitariis, calycis strigillosi laciniis triangularibus tubo breviter obconico brevioribus, appendicibus reflexis obtusis brevibus, corollâ pallide cæruleâ strigillosâ laciniis triplo longiore ad $^3/_4$ partitâ, capsulâ cernuâ turbinatâ sulcatâ basiporâ ♃.

Hab. in Cappadociâ orientali (Tchih!).

Ramosissimum basi fere suffrutescens vix semipedale, folia patula vel reflexa flexuosa 8-9 lineas longa 2-3 lata, spicæ 2-4-pollicares remote pauciforæ; ab omnibus congeneribus calyce appendiculato distinctum

PETROMARULA (Alph. D.C. Mon. p. 209).

Calyx quinquefidus. Corolla quinquepartita. Stamina 5 filamentis basi latis. Stylus glaber stigmate crasso capitato pilosiusculo. Capsula erecta lateraliter poris tribus versus mediam partem sitis dehiscens. — Herba perennis lactescens foliis pinnatis, floribus racemosis. — Genus *Podantho* corollâ partitâ affine sed stylo glabro, stigmate crasso capitato et habitu distinctum.

1. **P. pinnata** (L. Sp. I, p. 242 sub *Phyteumate*) perennis glabra vel breviter pubescens, caulibus e rhizomate carnoso elongatis parte inferiori foliosis simplicibus vel ramosis in racemum longum vel paniculam multifloram laxam abeuntibus, foliis teneris primordialibus breviter petiolatis parvis cordato-ovatis serratis cæteris radicalibus numerosis et caulinis inferioribus longe petiolatis amplis pinnatisectis segmentis utrinque 3-4 ovatis vel oblongis grosse lobato-dentatis terminali majore cordato, foliis superioribus diminutis sessilibus, floribus 5-7 pedicellatis bracteolatis in racemulos breviter pedunculatos interrupte racemosis, calycis glabri vel pubescentis laciniis lanceolatis tubo hemisphærico subduplo longioribus, corollæ calycis lobis triplo longioris laciniis linearibus acutis demum patenti-reflexis, capsulâ sphæricâ trisulcâ ♃. *Petromarula pinnata* A. D.C. loc. cit. p. 209. — *Petromarula seu Lactuca petræa Cretica Belli* Pona Bald. p. 38 Ic. — *Phyteuma pinnatum* Fl. Græc. tab. 226. — Vent. Cels tab. 52. — Rchb. Hort bot. tab. 137.

Hab. ad rupes regionis maritimæ et collinæ Cretæ vulgata (Sibth., Sieb!, Heldr! Raul! etc.). Vulg. *Agria Maruliza*. Radix et folia edulia.

Caules cum racemis 1-2-pedales Aprili-Junio florentes. Tota planta æstate arescit, sed rhizoma autumno folia radicalia totâ hyeme virentia profert.

PHYTEUMA (L. Gen. 220). — (*Phyteuma* Sect. I et II. Alph. D.C. Prodr.).

Calyx quinquefidus. Corolla quinquepartita laciniis linearibus primum coalitis denique a basi ad apicem solutis. Antheræ liberæ. Stylus pilosus, stigma 2-3-fidum. Capsula tri rarius bilocularis poris versus medium dehiscens.— Herbæ perennes, floribus sessilibus in spicam densam globosam vel cylindricam congestis.

1. **P. orbiculare** (L. Sp. 242) parce puberulum vel glabrum, caulibus erectis foliosis, foliis crenato-serratis infimis et caulium sterilium cordatis vel ovatis longe petiolatis, reliquis sessilibus lanceolatis, capitulo multifloro florente globoso fructifero ovali bracteis subserratis eo brevioribus a basi ovatâ acuminatis cincto ♃. Ic. Vill. Delph. II, tab. 11.

Hab. in pratis alpinis Macedoniæ in monte Kobelitza 5-7000' (Griseb.). E ditione non vidi.

Cl. Pantoczek Adnot. p. 53 distinguit a *P. orbiculari* sub nomine *P. pseudo-orbicularis* plantam e Montenegro quæ prob. eadem ac Macedonica est.

Ar. Geogr. Europa media ab Angliâ et Belgio, Hispaniâ sept. et mediâ, Italiâ, Dalmatiâ, Serbiâ ad Rossiam mediam et australem.

2. **P. fistulosum** (Rchb. Fl. exc. 296 — Griseb. Spic. II, p. 292) glabriusculum, caulibus pumilis erectis parce foliosis, foliis imis obtuse serratis lanceolato-linearibus in petiolum attenuatis, caulinis sessilibus conformibus subintegris, capitulo 7-12-floro subgloboso bracteis ovato-oblongis acuminatis eo brevioribus crenulato-repandis cincto ♃. Ic. Jacq. Austr. tab. 437 sinistr. sub *P. orbiculari alpino.*

Hab. in pratis alpinis Rumeliæ (Friv. exs sub *P. hemisphærico!*). in monte Kobelitza Scardi 5-7000' (Griseb!).

Planta 3-5-pollicaris, folia inferiora 2-4 lineas tantum lata quâ notâ a *P. orbiculari* differt, capitula minora quoque et pauciflora. Magis affine habitu *P. hemisphærico* foliis præsertim caulinis angustioribus et omnibus integerrimis distincto.

Ar. Geogr. Alpes Austriæ, Illyriæ, Banatûs, Herzegovinæ, Transylvaniæ.

SPECULARIA (Heist. Syst. Gen. p. 8).

Calyx quinquefidus. Corolla rotata limbo planiusculo quinqueloba. Stamina libera. Stylus pilosus. Capsula linearis vel oblonga prismatica valvulis minutis sub apice lateraliter dehiscens. — Herbæ annuæ.

1. **S. Speculum** (L. Sp. 238 sub *Campanulâ*) annua glabres-

cens, hirta vel canescens, simplex vel collo ramosa, caulibus lateralibus ascendenti-diffusis centrali erecto omnibus paniculatis, foliis sessilibus crenulato-undulatis oblongis inferioribus basi attenuatis superioribus semiamplexicaulibus vel cordatis, floribus subsessilibus ad ramorum apicem 3-5 vel solitariis, calycis laciniis lineari-subulatis demum patenti-refractis sub anthesi tubo æquilongis vel parum brevioribus, corollæ lobis lacinias calycis æquantibus ovatis obtusis mucronulatis, capsulâ apice constrictâ ⊙ *Sp. Speculum* A. D.C. Mon. p 346. Ic. Fl. Græc. tab. 216. — Rchb. Ic. tab. 255. — *Prismatocarpus Speculum* L'hér. Sert. Angl. p 2: — *Pr. hirtus* Ten. — *Camp. cordata* Vis. Dalm p. 5.

Hab. in cultis et inter segetes, Zacynthi (Marg!), Cephaloniæ (Schm!), Atticæ in Hymetto (Heldr!), Macedoniæ (Friv!), Thraciæ ad Kalofer (Janka!), Bithyniæ (Thirke!), insulæ Chios (Orph. Fl. exs. 664! sub *S. pentagoniâ*), Cariæ (Pinard!), Cappadociæ ad Cæsaream (Bal!), Iberiæ (Wilh. ex Fisch.), Syriæ littoralis (Gaill!), Palestinæ (Boiss!), Ægypti ad Cahiram (Bal!).

β. Libanensis A. D.C. Prodr. — Humilis, capsulæ abbreviatæ interdum oblongæ. — *Camp. trigona* Ehrenb Mss.

Hab. in arenosis ad Berythum Syriæ (Meryon! Ehrenb!), Ciliciæ ad Mersina (Bal!).

γ. calycina A. D.C. Prodr. — Laciniæ calycinæ latiores oblongæ.

Hab. in Cariâ (Pinard!) mixta cum formâ typicâ, in Iberiâ (Wilh.).

δ. racemosa. — Inflorescentia ob ramos laterales brevissimos fasciculiformes ut in *Sp. falcatâ* racemosa.

Hab. in Peloponneso (Gittard!).

Ar. Geogr. Europa media a Bataviâ et Germaniâ mediâ ad Galliam, Italiam, Dalmatiam, Rossiam mediam, Africa borealis.

2. **S pentagonia** (Linn. Sp. 239 sub *Campanulâ*) annua pubescens vel canescens sæpe pilosa simplex vel collo ramosa caulibus lateralibus ascendentibus, floribus sessilibus terminalibus 3-5 stricte corymbosis vel solitariis, foliis sessilibus inferioribus obovatis superioribus lineari-lanceolatis, calycis hispidulo-asperi rarius glabrati laciniis lanceolatis sub anthesi tubo plerumque duplo brevioribus, corollæ lobis obtusis mucronulatis laciniis calycinis sublongioribus, capsulâ apice non constrictâ ⊙. *Sp. pentagonia* A. D.C. loc. cit. — Ic. Desf. Cor. tab. 33. Rchb. Ic. tab. 256. — *Specularia Coa* A. D.C. Mon. p. 350 specimina minuta macra.

Hab. in aridis et graminosis siccis, Thraciæ (Griseb!), Byzantii (Noë!), Bithyniæ (Thirke exs. sub *Pr. hirto!*), Cretæ in prov. Sphakia (Sieb! Heldr!), insulæ Cos (Urv!), Rhodi (Bourg!), montibus circa Smyrnam in regione montanâ et in monte Cadmo Cariæ (Boiss!), Pisidiâ ad littora lacûs Egirdir (Heldr!), Ciliciâ orientali et Cappadociâ (Ky. 84! et 198!), Syriâ bor. ad Aintab (Auch. 1867, Haussk!) et Aleppo (Ky. 105!). Antilibano ad Zebdani 6000' (Ky. 12!), Libano ad Eden (Bl!), Palestinâ circa Hebron (Ky. 444!), Transcaucasiâ ad fines Turcicas (Nordm.).

Habitu strictiori, floribus majoribus, laciniis calycinis majoribus, præsertim

capsulæ charactere a *S. Speculo* distinguenda, specimina tamen quædam in herbariis dubia.

Ar. Geogr. Gallia australis prope Massiliam sed ibi prob. introducta.

3. **S falcata** (Ten. Prodr. p 16 sub *Prismatocarpo*) annua parce pubescens a collo ramosa vel simplex, caule erecto inferne sæpe ramoso in spicam longam interruptam abeunte, foliis inferioribus obovatis subpetiolatis superioribus semiamplexicaulibus, floribus sessilibus ad axillas geminatis vel binis inferioribus remotis superioribus sæpe approximatis, calycis laciniis a basi lanceolato-lineari longe attenuato-acuminatis arcuato-reflexis tubo subbrevioribus, corollâ calycis laciniis subtriplo minore, capsulâ apice non constrictâ ⊙. Ic. Ten. Fl. Nap. tab. 20. — *Specul. falcata* A. D.C. loc. cit. — Ic. Rchb. t. 255. — *Camp. Syriaca* Willd. Reliq. in R. et Sch. Syst. V, p. 133 et W. herb!

Hab. in regione superiore montis Parnes Atticæ (Heldr!), arvis Rhodi ad Salakos (Bourg!), Cypri ad Prodromo (Ky. 734!), Ciliciâ littorali (Bal!), Syriâ littorali et regione inferiori Libani (Bl! Gaill!), Palestinâ in monte Carmel (Boiss!), montibus Avroman, Schahu, Pir Omar Gudrun Kurdistaniæ Persicæ (Haussk!).

β pusilla. — Caules bipollicares uniflori, folia tenera, ovarium abbreviatum oblongum.

Hab. in umbrosis rupium montis Kuh Ajub prope Persepolin Persiæ (Ky. 407!). Specimina corollis destituta; videtur forma macra hebetata speciei.

Ar. Geogr. Gallia australis, Hispania, Italia, Dalmatia, Africa borealis, insulæ Canarienses.

4. **S. hybrida** (L. Sp. 239 sub *Campanulâ*) annua glabrescens vel puberula, caule erecto pumilo sæpius unico et simplici apice corymbose paucifloro rarius superne ramulis paucis brevibus obsito, foliis sessilibus undulato-crenatis inferioribus obovatis cæteris oblongis, calycis laciniis oblongis acutis basi angustatis erectis tubo 3-4-plo brevioribus, corollâ minutâ vix apertâ laciniis calycis duplo breviore, capsulâ apice constrictâ ⊙. Ic. Rchb. tab. 255.— *S. hybrida* A. D.C. loc. cit. — *Prismatocarpus hybridus* L'hér.

Hab. in aggeribus et agris Atticæ ad radices Lycabetti (Heldr!), ad Naupliam Argolidis (Sprun!), in monte Bougourlou prope Byzantium (Coumany!), in rupestribus Tauriæ circa Sudak (Stev!).

Ar. Geogr. Europa media ab Angliâ et Germaniâ ad Lusitaniam, Hispaniam, Italiam, Dalmatiam, Rossiam meridionalem, Africa borealis.

TRACHELIUM (L. Gen. 293)

Calyx quinquefidus. Corolla tubulosa breviter lobata vel ad medium in lacinias lineares partita. Stamina 5 libera. Stylus glabriusculus sæpius longe exsertus. Capsula ovoidea 2-3-locularis lateraliter poris

basi sitis dehiscens. — Genus a *Campanulâ* stylo glabro sæpius longe exserto distinctum, floribus corymbosis rarius solitariis. Species Orientales a *T. cœruleo* et *angustifolio* caulibus pumilis fragilibus et corollæ tubo multo latiore et breviore non filiformi differunt. sed tamen congeneres.

1. **T. Jacquini** (Sieb. Reis. Kreta II, p. 316, tab. 6 sub *Phyteumate*) glabriusculum. rhizomate carnoso multicauli, caulinis nanis fragilibus totâ longitudine foliosis in corymbum densum capitatum foliis involucratum abeuntibus, foliis lucidis majusculis sessilibus acute et remotiuscule dentatis ovatis et ellipticis basi attenuatis obtusiusculis, floribus pedicellis hirtis calyce brevioribus suffultis, bracteolis minimis linearibus, calycis hirti laciniis lineari-lanceolatis tubo ovato subæquilongis, corollâ tubulosâ cæruleâ ad medium in lacinias lineares partitâ calyce triplo longiore, stylo glabriusculo corollâ sesquilongiore, capsulâ triloculari ovatâ ♃. *Campanula Jacquini* Alph. D.C. Mon. p. 251. — *Sedum Aizoon* Sm. Prodr. I, p. 309 ex Sibth. herb!

Hab. ad parietes rupium in regione alpinâ et subalpinâ Cretæ a 4200', mons Ida, montes Sphaciotici (Sieb! Noë!). Floret ab æstate ad autumnum.

Caules 2-3-pollicares, folia 1-2-pollices longa 7-9 lin. lata, corolla 4-5 lin. longa.

2 **T. Rumelicum** (Hampe Flora 1837, p. 234) breviter et crispule puberulum, rhizomate carnoso multicauli, caulibus brevibus crebre totâ longitudine foliosis in corymbum densum capitatum abeuntibus, foliis sessilibus argute serratis ellipticis acutis basi attenuatis, floribus pedicellis hirtis calyce brevioribus suffultis, bracteolis minimis lineari-setaceis. calycis crispule hirti laciniis linearibus tubo ovato sublongioribus, corollâ tubulosâ cæruleâ calyce triplo longiore ultra medium in lacinias lineares partitâ, stylo glabriusculo corollâ subduplo longiore. capsulâ ovatâ triloculari ♃. *Phyt. Rumelicum* Griseb. Spic. II, 291.

Hab. ad parietes rupium regionis sylvaticæ Olympi Thessali prope Hagio Dionysi et Litochoron (Heldr!, Orph. Fl. Gr. exs. 662!), in regione mediâ montis Athos prope Kerasia (Friv!, Orph!, Janka!). Fl. Julio.

Valde affinis præcedenti et forsan hujus varietas, differt indumento, caulibus magis elongatis sæpe semipedalibus. foliis paulo minoribus angustioribus acutioribus. Corolla 5 lineas longa.

3. **T. tubulosum** (Boiss. Diagn. Ser. I, 11, p. 60) hispidulum vel glabratum pallide virens lucidum, caulibus e rhizomate crasso carnoso numerosis tenuibus fragilibus brevibus simplicibus totâ longitudine crebre foliosis in corymbum capitatum aut umbelliformem condensatum vel laxum abeuntibus, foliis sessilibus basi attenuatis

oblongis et ellipticis acutiusculis integris vel parce denticulatis, pedicellis capillaribus flori æquilongis vel 2-3-plo longioribus, bracteolis minutis setaceis, calycis glabri laciniis subulatis tubo breviter turbinato subsesquilongioribus, corollâ breviter tubulosâ albidâ calyce 2-2 $^1/_2$-plo longiore lobis brevibus ovato-oblongis erectis, stylo glabriusculo corollâ duplo longiore, capsulâ triloculari ovato-turbinatâ ♃. *T. serotinum* Boiss. in Ky. pl. Taur. exs.

Hab. ad parietes rupium verticales Libani a regione inferiori in fauce Nahr el Kelb (Pest! Boiss! Bl! Gaill!) ad regionem montanam infra Kanobin (Bl!), ad Bescherre (Ehrenb!), ad Mar Lischa 4000' (Ky. 324!), Ciliciæ ad Gulek castellum 4500' (Ky. 563! et 262!, Bal!). Specimina sterilia ad speluncas Cadmi supra Denisleh in Cariâ a me Junio lecta hùc spectare videntur. Fl. Sept. Oct.

Caules 3-6-pollicares, folia 6-15 lin. longa 3-5 lata, corolla 2 $^1/_2$-3 lineas longa latiuscula.

4. **T. asperuloides** (Orph. in Boiss. Diagn. Ser. II, 3, p. 117) e rhizomate crasso cespitoso-pulvinaris, caulibus nanis fragillimis simplicibus crebre foliosis apice fasciculatim 1-5-floris, foliis minimis nitidis ciliatis ovato vel oblongo-spathulatis obtusis basi attenuatis, pedicellis calyci subæquilongis medium versus bibracteolatis, calycis hispiduli vel glabri laciniis erectis subulatis tubo ovato 1 $^1/_2$ 2-plo longioribus, corollâ carneâ tubulosâ calyce triplo longiore in lacinias lineares erecto-patulas ad tertiam partem fissâ, stylo glabriusculo corollâ sesquilongiore, ovario sæpius biloculari ♃.

Hab. ad parietes regionis mediæ montis Chelmos Peloponnesi prope Stygem 3500'-5000' (Orph. Fl. Gr. exs. 248!). Fl. Julio.

Facies *Putoriæ Calabricæ* vel *Asperulæ Arcadiensis*, caules 6-15 lineas longi, folia 1 $^1/_2$-2 lineas longa, corolla 4 lineas longa. Species pulchra et insignis.

5. **T. myrtifolium**, pulvinari-cespitosum patule et brevissime hispidulum cinerascens, rhizomate indurato pluricipiti, caulibus numerosis nanis filiformibus fragilibus crebre foliosis apice unifloris vel corymbose 3-5-floris, foliis minimis conformibus sessilibus firmis integerrimis ovato-vel oblongo-ellipticis obtusis, pedicellis capillaribus calyce sæpius brevioribus, floribus minimis, calycis hirsuti laciniis setaceis tubo subgloboso sesquilongioribus, corollâ hirtâ anguste tubuloso-subcampanulatâ brevissime lobatâ laciniis calycinis triplo longiore stigmate incluso ♃. *C. myrtifolia* Boiss. et Heldr. Diagn. Ser. I, 2, p. 69.

Hab. in fissuris rupium verticalium Tauri Isaurici inter valles Ermenek et Tourtchalar 3500' (Heldr!). Fl. Jul.

Caules numerosissimi congesti 1-2-pollicares, folia 1 $^1/_2$-3 lineas longa, flores 4-5 lineas longi. Planta elegans ob stylum glabrum *Trachelio* nec *Campanulæ* adnumeranda, facie et foliis minutis *T. asperuloidem* stylo longe exserto etc. statim distinguendum referens, nexum inter *Campanulas* et *Trachelia* naturale præbens.

ORD. LXIV. SPHENOCLEACEÆ.

Mart. (Consp. 1835) N° 162.

Calycis tubus ovario adnatus, limbus quinquepartitus lobis rotundatis concavis per anthesin patulis demum accretis supra ovarium conniventibus. Corolla gamopetala quinquepartita lobis basi subauriculatis. Stamina 5 in sinubus corollæ sessilia, antheræ rotundæ biloculares longitudinaliter dehiscentes. Ovarium biloculare multiovulatum, stylus brevissimus stigmate capitato-subbilobo. Capsula membranacea bilocularis polysperma basi circumscissa, placentæ fungosæ utrinque septo adnatæ. Semina minutissima numerosissima cylindrica, embryone recto in axi albuminis carnosi parcissimi, cotyledonibus brevissimis. — Ordo affinitatis dubiæ quem hic ad *Calycifforarum* calcem Candolleum et Endlicherum secutus colloco.

SPHENOCLEA (Gærtn. Fruct. I, p. 113. tab. 24).— *Pongatium* Juss. Gen. 423. Lam. Ill. I, 1921.

Character ordinis. — Planta annua facie *Rivinæ* vel *Limei*.

1. **S. Pongatium** (D.C. Prodr. VII, p. 548) annua glabra, radice fibris tenuibus brevibus fasciculatis constante, caule erecto sulcato simplici vel stricte et parce ramoso, foliis alternis exstipulatis lanceolatis acutis integris in petiolum brevem attenuatis, floribus minimis sessilibus in spicas densissimas cylindricas ramulos terminantes aggregatis, spicâ centrali lateralibus superatâ, bracteis sub unoquoque flore ternis, corollâ albâ, seminibus lævibus ☉. *Sphenoclea Zeylanica* Gærtn. loc. cit. — *Pongatium Indicum* Lam. — *Schrebera Pongati* Retz. — *Rapinia herbacea* Lour. — *Pongati* Rheed. Mal. 2, p. 47, tab. 24.

Hab. in oryzetis inundatis Ægypti ad Rosettam et Damiatam (Del.), provinciæ Elymaitidis Persiæ occidentalis ad Susas (Haussk!). Fl. Aug.

Ar. Geogr. India orientalis, Cochinchina. In Americam tropicam introducta.

ORD. LXV. VACCINIEÆ.

(D.C. Theor. Elem. p. 216).

Calyx superus 4-5-dentatus vel integer. Corolla epigyna gamopetala 4-5-loba decidua. Stamina corollæ laciniis numero dupla ante discum epigynum crenatum inserta corollæ non adnata. Antheræ bilo-

culares bicornes. Ovarium calycis tubo adnatum 4-5-loculare loculis sæpius pluriovulatis, placentis centralibus. Stylus unicus, stigma simplex. Fructus baccatus. Embryo in axi albuminis.

VACCINIUM (L. Gen. 491).

Calyx 4-5-fidus interdum integer. Corolla campanulata, urceolata vel cylindrica Bacca globosa calyce vestita 4-3-locularis loculis polyspermis rarius 10-locularis loculis monospermis. — Suffrutices vel frutices foliis alternis.

1. V. **Arctostaphylos** (L. Sp. 503) fruticosum elatum arborescens, foliis annotinis membranaceis majusculis ovato et oblongo-ellipticis acutis basi attenuatâ subsessilibus minute denticulatis ad costam et subtus ad venas hirtis, racemis paucifloris infrafoliaceis breviter pedunculatis, pedicellis unifloris flore subbrevioribus bracteâ ovatâ vel oblongâ suffultis, corollâ albido-rubellâ sæpe variegatâ campanulatâ lobis erectis brevissimis, antheris muticis ♄. *Vitis idæa Orientalis maxima Cerasi folio flore variegato* Tourn. Ic. II, p. 223 cum icone.

Hab. in umbrosis regionis inferioris et montanæ Bithyniæ in Olympo (Auch. 2542!) et ad Nicomediam (Sest.), Paphlagoniæ (Tchih.), Ponti Lazici ad Rhizé 900' (Bal!) et supra Trapezuntem (Bourg!), Caucaso occid. in Colchide et Guriâ (Rupr!), monte Nakkerale ditionis Radscha 2500'-3000' (Radde!), Georgiâ Caucasicâ (Hoh!), ditione Talysch (C.A. Mey!). Fl. Mai Jul.

2. V. **uliginosum** (L. Sp. 499) suffruticosum ramis teretibus, foliis deciduis obovatis obtusis vel retusis integerrimis supra pallidis subtus glaucis reticulatis, pedunculis paucis unifloris cernuis ad ramos anni præteriti terminalibus tandem ramuli inferioris evolutione lateralibus, corollâ rubellâ ovato-urceolatâ lobis brevibus obtusis revolutis, antheris appendiculatis ♄. Ic. Rchb. tab. 117.

Hab. in turfosis alpinis montis Rhodopes Thraciæ prope Kalofer (Friv.), Ponti Lazici supra Djimil 7500' (Bal!). Fl. Julio.

Ar. Geogr. Europa tota borealis et media, Hispania, Italia septentr. et media, Rossia australis, Sibiria omnis, Japonia, America borealis.

3. V. **Myrtillus** (L. Sp. 498) suffruticosum dumulosum glabrum, ramis angulato-subalatis, foliis deciduis subhysteranthiis membranaceis ovatis minute serrulatis, pedunculis unifloris solitariis axillaribus nutantibus, corollâ viridi-carneâ urceolato-globosâ lobis brevibus revolutis, staminibus appendiculatis ♃. Ic. Rchb. tab. 118.

Hab. in montis Peristeri Macedoniæ subalpinis et alpinis 4600'-5600' (Griseb. Orph. Fl. Gr. exs. 738!), Olympo Bithyno (Sibth., Auch. 2539!, Coumany!), Ponto Lazico ad Djimil 6000' (Bal!), Caucaso omni (M.B., C.A. Mey.), orientali in Daghestaniâ et Tusçhetiâ 6000'-9000' (Rupr!), Transcaucasiæ montibus (Szov!).

Ar. Geogr. Europa borealis et media a Scandinaviâ ad Rossiam arcticam et Hispaniâ et Italiâ septentrionalibus ad Dalmatiam et regionem Danubialem, Sibiria tota, America borealis.

4. **V. Vitis-Idæa** (L. Sp. 500) suffruticosum humile, foliis sempervirentibus coriaceis obovato-ellipticis margine revolutis obtusis integris vel apice subdentatis supra glabris lucidis subtus glanduloso-punctatis, floribus pedicellis eis brevioribus suffultis in racemos breves terminales nutantes dispositis, corollâ albâ vel roseâ campanulatâ ad tertiam partem in lobos ovatos obtusos revolutos fissâ, antheris muticis ♄. Ic. Rchb. tab. 117.

Hab. in alpinis montis Rhodope Thraciæ prope Kalofer (Friv.), Caucaso occidentali et centrali 6000'-7000' (C.A. Mey., M.B.), orientali in Tuschetiâ et Daghestaniâ 6000'-9500' (Rupr!).

Ar. Geogr. Europa omnis sept. et media a Scandinaviâ ad Rossiam arcticam et Hispaniâ et Italiâ mediis ad Dalmatiam et regionem Danubialem, Sibiria omnis, Japonia, America borealis.

ORD. LXVI. ERICACEÆ.

(Lindl. Nat. Syst. p. 220).

Calyx 4-5-fidus vel partitus ab ovario liber persistens. Corolla gamopetala perigyna aut subhypogyna 4-5-partita vel 4-5-petala. Stamina corollæ laciniis alterna vel dupla ante corollam disco hypogyno inserta, libera, antheræ biloculares bicornes vel biporosæ. Ovarium liberum disco hypogyno insertum pluriloculare loculis uni vel multiovulatis, placentis centralibus. Stylus unicus, stigma indivisum rarius trilobum. Fructus capsularis, rarius baccatus, plurilocularis. Embryo teres in axi albuminis carnosi. — Frutices vel suffrutices. — Ordo cum sequentibus ob calycem ovario non adnatum *Corollifloris* affinis sed ob stamina corollæ non adnata et arctam ad *Vaccinieas* affinitatem *Calycifloris* potius adnumerandus.

Tr. I. ARBUTEÆ (D.C. Pr. VII, p. 780).

Fructus baccatus indehiscens. Corolla decidua.

ARBUTUS (L. Gen. 552).

Calyx quinquelobus. Corolla ovato vel globoso-urceolata 5-dentata. Stamina 10 disco hypogyno inserta. Antheræ apice biporosæ. Bacca quinquelocularis loculis 4-5-spermis. — Frutices elati vel arbores.

1. **A. Unedo** (L. Sp. 566) fruticosa, ramis erectis cortice rugosâ fuscâ vestitis annotinis glanduloso-hirtis, foliis coriaceis persistentibus glabris obovato vel oblongo-lanceolatis acutis concoloribus serratis breviter petiolatis, racemis subpaniculatis nutantibus glabris, bracteis minimis squamæformibus, calyce minuto disciformi lobis breviter triangularibus, corollâ ovoideo-urceolatâ cerino-albidâ lobis 5 brevissimis obtusis ciliolatis, ovario glabro, baccis paucis globosis amplis muricato-verrucosis coccineis carnosis ♄. Ic. Fl. Græc. tab. 374. — Rchb. tab. 116.

Hab. in collibus regionis inferioris 0-1200' in Græciâ omni et ejus insulis, Cretâ (Heldr!), Macedoniâ et Thraciâ!, Anatoliâ maritimâ australi in Cariâ (Tchih.), occidentali! et boreali! Palestinâ ex DC. Prodr., Ponto Lazico ad fluv. Of (Bal!) Fl. Oct. Nov. et interdum rursus vere.

β. *turbinata*. — *A. turbinata* Pers. — Baccæ turbinatæ majores magis carnosæ interdum pollicem et amplius longæ.

Hab. ad radices montis Pentelici in Atticâ (Heldr!).

Ar. Geogr. Hibernia, Europæ totius regio australis a Galliâ mediâ occidentali et australi ad Italiam, Carniam australem, Istriam et Dalmatiam, Africa borealis.

2. **A. Andrachne** (L. Sp. 566) arborea, ramis tortuosis cortice lævi rubrâ deciduâ vestitis annotinis brevissime puberulis, foliis coriaceis persistentibus glabris ovatis obtusis integris subtus glaucescentibus longe petiolatis, paniculâ terminali erectâ breviter pubescenti-glandulosâ nudâ vel foliis paucis intermixtâ ramis patentibus, bracteis parvis squamæformibus, calyce disciformi profunde quinquelobo lobis rotundatis, corollâ cerinâ apice constrictâ brevissime et obtuse quinquelobâ, baccis numerosis parvis globosis duris aurantiacis lævibus reticulato-rimosis ♄. Ic. Fl. Gr. tab. 374. — Bot. Mag. 2024. — *A. integrifolia* Lam. Dict. 1, p. 227! — *A. Sieberi* Kl. Linn. 24, p. 9.

Hab. in collibus et sylvaticis totius regionis inferioris 0-2000', Peloponnesus (Boiss!), Attica (Sprun! Heldr! Orph. Fl. exs. 781), Archipelagus (Urv.), Creta (Sieb!), Rhodus (Bourg!), Thracia in peninsulâ Athoâ (Griseb! Pichl!), Anatolia occid. et australis a Bithyniâ (Griseb!), ad Ciliciam Tracheam (Tchih.), Cyprus (Ky!), Syria borealis et Libanotica (Gaill!), Palestina (Roth!), Tauria meridionalis! Fl. Febr. Mart et interdum Aprili.

Forma hybrida.

A. Unedo-Andrachne. arborescens, cortice læviusculâ, ramis novellis pube glanduliferâ obsitis, foliis ovati-oblongis obtuse serrulatis vel subintegris subtus glaucis breviter petiolatis, racemis paniculatis terminalibus glabris vel tomentellis nutantibus, baccis paucis turbinato-subglobosis mediocribus obtuse tuberculato-verrucosis ♄. *A. intermedia* Heldr. in Litt. — *A. andrachnoides* Link Enum. I. p. 395. — *A. hybrida* Ker Bot. Reg. 619!

Hab. ad radices montis Pentelici Atticæ ubi paucas arbusculas observavit am. cl. Heldreich! Fl. Dec. Jan.

Inter *A. Unedo* et *A. Andrachne* characteribus, fructuum magnitudine, etc., exacte intermedia.

ARCTOSTAPHYLOS (Adanson).

Calyx quinquelobus. Corolla ovato-urceolata quinquedentata. Stamina 10 disco hypogyno inserta antheris apice biporosis lateraliter biaristatis. Bacca globosa pentapyrena pyrenis monospermis. — Suffrutices.

1. **A Uva-Ursi** (L. Sp. 566 sub *Arbuto*) prostrata, foliis coriaceis sempervirentibus oblongo-obovatis subtus reticulato-venosis integerrimis glabris junioribus margine puberulis, racemis brevibus terminalibus ♄. *A. Uva-Ursi* Spreng. — Ic. Rchb. t. 116 — *A. officinalis* Wimm. et Grab.

Hab. in apricis siccis, prov. Caucasica Radscha (ex C. Koch) E ditione nondum vidi

A. Alpina Spreng. in Montenegro crescens prob. in Macedoniâ intra fines nostros reperietur.

Ar. Geogr. Europa omnis a Britanniâ et Scandinaviâ ad Rossiam mediam et australem, Sibiria, America borealis.

Tr. II. ANDROMEDEÆ (D.C. Prodr. VII, p. 558).

Fructus capsularis loculicide dehiscens dissepimento simplici in medio valvularum. Corolla decidua.

ORPHANIDESIA (Boiss. Decad. I, p. 3).

Calyx sepalis 5 magnis glumaceis oblongis æstivatione quincuncialibus constans. Corolla decidua hypocrateriformis. Stamina 10 filamentis basi pilosis, antheræ muticæ apice retusæ poris binis oblongis dehiscentes. Stigma depresso-capitatum lobulatum. Capsula sphærica membranacea loculicida valvis septiferis, placentæ in loculis bifidæ carnosæ loculi totam cavitatem implentes. Semina minima obovata tuberculato-reticulata testâ firmâ nucleo arcte adhærente. — Suffrutex ramis prostratis elongatis foliosis, facie *Epigeæ*, racemis 1-2-floris axillaribus. — Genus calycis laciniis scariosis imbricatis fere liberis habituque affinis *Epigeæ* quæ generice differt antheris non poris apicalibus sed secus totam longitudinem dehiscentibus et probabiliter quoque fructûs conformatione. Unicus hucusque typus gerontogeus *Ericearum Epigeoidearum* et insigne Floræ Lazicæ decus.

Claro Professori Orphanides Atheniensi de Florâ Græcâ meritissimi dicatum.

1. O. **gaultherioides** (Boiss. et Bal. in Bal. pl. Pont. exs. 1866 sub *Rhododendro*) suffruticosa, ramis prostratis elongatis parte inferiori fibrilliferis crebre foliosis squamulosis setis rigidis rufis glanduliferis pube minimâ albâ intermixtis hispidis, foliis persistentibus coriaceis breviter petiolatis elliptico-oblongis breviter acuminatis junioribus ad nervos et venas subtus præsertim setosis adultis subtus asperis, racemo ex axillis 1-2 superioribus petiolo sublongiore setoso unifloro vel bifloro, flore inferiori sessili utroque basi bracteis binis anguste lanceolatis setosis calyce brevioribus suffulto, calycis laciniis amplis oblongis acuminatis, corollæ tubo sensim ampliato lobis erecto-patulis transverse latioribus patulis tubo duplo brevioribus ♄.

Hab. in collibus subalpinis inter dumeta *Rhododendri Pontici* prope diversorium (Khan) in viâ inter Andon et Djimil Ponti Lazici 7500' ubi eam fructiferam Julio 1866 detexit cl. Balansa.

Rami parte foliiferâ pedales, folia 2-3 pollices longa 15-18 lineas lata, pedunculi ½-1-pollicares, corolla 6-7 lineas longa videtur, eam non vidi sed modo adumbrationem corollæ exsiccatæ inter folia speciminis detectæ ab am. Prof. Decaisne mihi communicatam.

Tr. III. ERICEÆ D.C. Prodr. VII, p. 612.

Fructus capsularis, rarius septicide, sæpius loculicide dehiscens. Corolla marcescens.

CALLUNA (Salisb. in Linn. Trans. 6, p. 317).

Calyx tetraphyllus corollâ longior. Corolla quadrifida. Stamina 8. Ovarium quadriloculare pluriovulatum. Capsula quadrivalvis dissepimentis a valvis disjunctis columellæ adnatis valvarum suturis oppositis. — Fruticulus ericoideus.

1. C. **vulgaris** (L. Sp. 501 sub *Ericâ*) fruticulosa ramosissima glabra vel rarius pubescens ramis erectis, foliis minimis brevissime linearibus obtusis dorso convexis supra concaviusculis oppositis quadrifariam imbricatis, floribus nutantibus breviter pedicellatis in spicas unilaterales terminales dispositis, sepalis scariosis coloratis oblongo-linearibus obtusis corollâ duplo longioribus, capsulâ globosâ hirtâ ♄. *Calluna vulgaris* Sal. loc. cit. — *Calluna Erica* D.C. — Ic. Fl. Dan. tab. 677. — Rchb. tab. 111.

Hab. in umbrosis siccis circa Byzantium (Duparq!), Ponto Lazico ad ostium fl. Of. (Bal!). Fl. Aug. Sept.

Ar. Geogr. Europa fere omnis a Scandinaviâ ad Rossiam australem et Dal-

matiam, Italiâ australi exceptâ, Sibiria Uralensis, Africa borealis magis occidentalis, America borealis.

BRUCKENTHALIA (Rchb. Fl. exs. 414).

Calyx campanulatus quadrilobus. Corolla subgloboso-campanulata quadrifida. Stamina 8 disco hypogyno inserta filamentis basi connatis, antheris muticis. Ovarium quadriloculare loculis pluriovatis. Capsula loculicide quadrivalvis. — Fruticulus ericoideus.

spiculifolia Sibth. in prodr. I, 257.

1. **B. spiculiflora** (Salisb. Trans. Linn. VI, p. 324 sub *Ericâ*) diffusa palmaris ramis ascendentibus, foliis secus ramulos subquaternatim et dense imbricatis acicularibus margine revolutis aristulatis, racemis densis abbreviatis terminalibus ebracteatis, floribus minutis globosis purpureis pedicellis eis sublongioribus suffultis cernuis, antheris inclusis stylo exserto ♄. *Bruckenthalia spiculiflora* Rchb. loc. cit. — Ic. Fl. Græc. tab. 353. — Rchb. Ic. tab. 111.

Hab. in subalpinis et alpinis subumbrosis, Macedonia in Scardo et Orbelo 6000'-7500' (Friv! Griseb! Orph. Fl. exs. 737!), Olympus Bithynus regio superior (Sibth., Auch. 2559! Boiss! etc.), Pontus australis prope Sarybaba 6000' (Tchih!). Fl. æst.

Ar. Geogr. Alpes Transylvaniæ et Banatûs.

PENTAPERA (Kl. Linn. XII, p. 497).

Calyx sepalis quinque. Corolla ovato-urceolata lobis quinque. Stamina 10 libera antheris muticis. Ovarium quinqueloculare loculis pluriovulatis. Capsula loculicide quinquevalvis. — Frutex ericoideus. — Genus numero quinario partium ab *Ericâ* tantum et vix diversum.

1. **P. Sicula** (Guss. Prodr. I, p. 463) fruticosa ramosa, ramis erectis junioribus pubescentibus, foliis tenuiter velutinis quaternis crebris linearibus tereti-subcompressis subtus sulcatis obtusis, floribus 4-5 terminalibus subumbellatis majusculis pedicellis tribracteatis calyce longioribus suffultis, sepalis lanceolatis obtusis tomentellis corollâ tomentellâ roseâ tertiâ parte brevioribus, corollæ lobis brevibus ovatis revolutis, ovario albo-tomentoso ♄.

Hab. in fissuris rupium insulæ Cypri 3300' ad Buffavento, supra Chrysostomo, in monte Pentadactylo (Ky. 253!). Fl. Maio.

Specimina Cypria a Siculis floribus brevissime pedicellatis differunt sed juniora sunt corollâ nondum sat evolutâ.

Ar. Geogr. Sicilia occidentalis.

ERICA (L. Gen. 192).

Calyx sepalis quatuor, rarius quadripartitus. Corolla (in nostris) campanulata vel urceolato-ovata limbo quadrifida. Stamina 8 libera.

Ovarium quadriloculare loculis pluriovulatis. Capsula quadrivalvis loculicida. — Suffrutices vel frutices.

1. **E. arborea** (L. Sp. 502) fruticosa elata, ramis hirtis, foliis 3-4-nis anguste linearibus dorso sulcatis glabris, floribus parvis ad ramulorum extremitatem paucis terminalibus paniculam pyramidatam elongatam multifloram formantibus, corollâ albâ breviter campanulatâ apice non constrictâ ad medium quadrifidâ calyce duplo longiore, antheris inclusis basi biaristatis, stylo exserto subdeclinato stigmate peltato ♄. Ic. Fl. Græc. tab. 351. — Rchb. tab. 113. — *E. scoparia* C. Koch Linn. XXIII, p. 624.

Hab in collibus regionis inferioris Græciæ et ejus insularum!, Cretæ (Sieb!), Macedoniæ, Thraciæ et Bithyniæ (Griseb! Auch!), Anatoliæ borealis maritimæ (Tchih.), Ponti Lazici ad ostium fluv. Of (Bal!), Caucasi occidentalis in Abckasiâ (Nordm.).

Ar. Geogr. Europa australis a Galliâ australi, Tyrolo australi ad Istriam, Africa borealis, Madera, insulæ Canarienses.

2. **E. verticillata** (Forsk. Fl. Eg. Arab. p. 25) fruticosa, ramis albis glabris, foliis ternis breviter linearibus obtusis subtus sulcatis, floribus 3-5 in fasciculos laterales dispositis racemos longos formantibus, pedicellis flore longioribus basi squamulis bracteatis, corollâ roseâ campanulatâ ad medium quadrifidâ calyce plus duplo longiore, antheris exsertis non appendiculatis loculis ad basin usque discretis, stigmate stylo vix latiore ♄. *E. manipuliflora* Salisb. Fl. Græc. tab. 352. — *E. Cretica* Tausch. — *E. Mediterranea* Sieb. exs. et Urv. non L. — *E. vagans* Koch Syn. non L. et Bth. in D.C. Prodr. ex parte quoad plantam Orientalem. — *E. multiflora* Decaisn. pl. Palest. p 10 non L.

Hab. in regione inferiori Peloponnesi (Bory), Atticæ (Sprun! Heldr! Orph. Fl. exs. 215!), Zacynthi (Marg!), Cephaloniæ (Heldr!), Eubeæ (Heldr!), Cretæ (Sieb! Heldr!), Thraciæ et Macedoniæ (Friv!), Byzantii et Bithyniæ (Boiss! Griseb!), Lydiæ (Bal!), Archipelagi (Urv.), Syriæ littoralis (Gaill!). Fl. Aug. Sept.

E. vagans L planta Europæ occidentalis cum *E. verticillatâ* sæpius confusa differt ramis fuscis vel virentibus, staturâ humiliore, foliis longioribus 4-5-nis, sepalis et corollæ lobis obtusioribus.

Ar. Geogr. Istria, Dalmatia.

3. **E. multiflora** (L. Sp. 503) fruticosa glabriuscula, foliis 4-5-nis linearibus obtusis subtus sulcatis, floribus in fasciculos axillares racemos breves ovatos foliosos terminales formantes dispositis, pedicellis flore 2-3-plo longioribus, corollâ roseâ tubuloso-campanulatâ calyce duplo longiore, antheris longe exsertis non appendiculatis loculis apice tantum discretis, stigmate non incrassato ♄. Ic. Rchb. tab. 114. — *E. peduncularis* Presl. — *E. vagans* Desf. Atl. non L.

Hab. in Atticâ et Argolide ex Smith Prodr. I, p. 256 sed ex Græciâ nondum vidi. An ex confusione cum *E. verticillatâ* indicata?

Ar. Geogr. Hispania orientalis, Gallia australis in Galloprovinciâ, Italia Sicilia, Dalmatia, Africa borealis.

Obs. *E. carnea* L. in Smith Prodr. in Græciâ ubique vulgaris indicatur sed certo certius erroneè; hæc species ultra Dalmatiam non observata fuit in quâ semper alpina est.

Tr. IV. RHODODENDREÆ (Maxim. Rhod. p. 2. — *Rhodoreæ* Don).

Fructus capsularis septicide dehiscens dissepimento duplicato. Corolla decidua.

RHODODENDRON (L. Gen. N° 562. — *Azalea* L. 212 ex parte).

Calyx plus minus manifeste 5-dentatus vel partitus. Corolla (in nostris) campanulato-infundibuliformis limbo subirregulari quinquefido. Stamina 5 vel 10 sæpe declinata, antheræ apice biporosæ. Stylus sæpius elongatus, stigma capitatum lobulatum. Capsula (in nostris) coriacea quinquelocularis. Semina numerosa scobiformia testâ laxâ appendiculatâ.

Sect. I. Eurhododendron Maxim. loc. cit. p. 19 — Folia persistentia coriacea. Stamina 10.

1. **R. Ponticum** (L. Sp. 562) fruticosum elatum strictum, foliis coriaceis persistentibus glabris oblongo-lanceolatis acutis margine revolutis basi attenuatâ breviter petiolatis subtus vix pallidioribus, gemmâ floriferâ terminali strobiliformi ovatâ bracteis ovatis ciliatis, corymbi multiflori axi abbreviatâ, pedunculis glaberrimis, calycis minuti glaberrimi disciformis dentibus brevissimis triangularibus acutis, corollâ campanulatâ violaceo-purpureâ in 5 lobos oblongos patentes fissâ intus latere inferiori parce papillosâ, staminibus 10 filamentis declinatis papillosis, ovario glabro, capsulâ cylindricâ quinqueloculari ♄. Ic. Pall. Fl. Ross. tab. 29.

Hab. in collibus regionis montanæ et subalpinæ totius Anatoliæ borealis a Bithyniâ ad Sabandja et inter Nicomediam et Bolu (Griseb! Wied!) ad Pontum (Bourg! Bal!), Colchidem et Imeretiam (Nordm!), Armeniam Turcicam ad radices montis Karakaban (Huet! Tchih!), Iberiam (M.B! Szov!) alt. 500'-4500'. Fl. Maio.

β. brachycarpum. — Folia minora oblonga, capsula abbreviata oblonga.

Hab. in arenosis ferrugineis Libani subalpini (Labill!), inter Zachle et Beckfaya (Boiss!), in monte Sanin (Ehr!), in valle Hamana (Mart!).

Specifice differre videtur *R. Bæticum* Boiss. et Reut. Diagn. Ser. II, 3, p. 118 ex Lusitaniâ et Hispaniâ australibus staturâ humiliori, ramis flexuosis tortuosis, pedicellis calyceque glanduloso-hirtis, corollâ breviore intus valde albo-hirtellâ. Plantam Ponticam in loco natali non vidi, Libanoticæ frutices 10-11 pedales sunt habitu rigido *Lauri nobilis* insignes, inter se valde approximati et dumeta lata impervia formantes.

2. **R. Caucasicum** (Pall. Fl. Ross. I, p. 46, tab. 31) fruticosum humile, ramis squamosis sæpe decumbentibus, foliis coriaceis persistentibus subtus brevissime ferrugineo-tomentellis oblongis acutiusculis basi attenuatâ breviter petiolatis, gemmâ floriferâ terminali strobiliformi oblongâ, bracteis oblongo-lanceolatis tomentellis, corymbi multiflori axi abbreviatâ, pedunculis rufescenti-hirsutis, calycis minimi tomentosi discoidei dentibus triangularibus brevissimis, corollâ albo-flavidâ interdum viscidulâ breviter et late campanulatâ intus cum staminum basi villosâ profunde et obtuse quinquelobâ, staminibus 10 declinatis, capsulâ ferrugineo-tomentellâ oblongâ quinqueloculari ♄. Ic. Bot. Mag. 1145.

Hab. in regione alpinâ Ponti Lazici supra Djimil 7500' (Bal!), Armeniæ Turcicæ inter Setchank et Koblat (Huet!), totius Caucasi ad Daghestaniam usque 6000'-9500' (Hoh! Rupr!). Fl. Aug. Sept.

Frutex 1-2-pedalis, habitu, florum colore affinis *R. chrysantho* Sibirico foliis subtus glabris et reticulatis, corollâ intensius luteâ intus glabriusculâ distincto.

Sect. II. Pentanthera Don — (Sect. *Azalea* Max. loc. cit. p. 34). — Folia membranacea annua. Stamina (in nostro) 5. — Nomen genericum *Azalea* ne oblivioni tradatur pro *Azaleâ procumbente* L., *Loiseuleriâ* Desv. retineatur.

3. **R. flavum** (Don Gen. Syst. III, p. 847) fruticosum, ramis erectis, foliis annuis subhysteranthiis membranaceis obovato-oblongis utrinque sed subtus præsertim molliter pubescentibus, gemmâ floriferâ terminali, bracteis oblongis hirtis caducissimis, corymbi multiflori subumbellati pedunculis valde glandulosis, calyce parvo fere ad basin in lacinias lineari-lanceolatas obtusas glanduloso-ciliatas partito, corollâ flavâ vel aurantiâ extus glandulosâ infundibuliformi tubo anguste cylindrico superne subampliato laciniis oblongis tubo sublongioribus, staminibus 5 declinatis exsertis, capsulâ cylindricâ sulcatâ quinqueloculari ♄. *Azalea Pontica* L. Sp. 1669. — Ic. Pall. Fl. Ross. tab. 69.

Hab. in sylvaticis totius Anatoliæ borealis 500'-1500' a Bithyniâ et Troade (Tchih!, Wied!) ad Pontum centralem et Lazicum (Ky!, Huet!, Bal!), Imeretiam, Mingreliam, Caucasum occidentalem et centralem 2500'-6000' (C.A. Mey! Hoh! Rehm! etc.), in Ciliciâ ad ripas fl. Calycadni (Tchih!). Fl. Apr. Mai.

Ar. Geogr. Lithuania, Rossia austro-occidentalis.

ORD. LXVII. PYROLACEÆ.

(Lindl.)

Flores hermaphroditi regulares. Calyx persistens ovario non adnatus Petala hypogyna caduca æstivatione imbricata. Discus hypogynus nullus. Ovarium quinqueloculare multiovulatum, placentis centralibus, ovula reflexa anatropa, stylus 1, stigma I. Capsula quinquelocularis. Semina minutissima scobiformia testâ (arillo?) laxâ reticulatâ alæformi. Embryo acotyledoneus.

PYROLA (L. Gen. 340).

Calyx quinquepartitus. Petala 5. Stamina dena per paria ante petala sita, antheræ basi biporosæ nunc in tubulos extensæ sub anthesi inversæ. Capsula rimis 5 dehiscens. valvæ basi apiceque columellæ adnatæ medio septiferæ. Plantæ perennes herbaceæ scapifloræ glabræ.

1. **P. secunda** (L. Sp. 568) foliis ovato-lanceolatis acutis tenuiter serrulatis, floribus dense et unilateraliter racemosis, petalis albis conniventibus, antheris exsertis tubulo destitutis, stylo elongato recto apice exannulato, stigmate stellatim quinquelobo stylo duplo latiore, capsulâ reflexâ ♃. Ic. Rchb. tab 104.

Hab. in sylvaticis subalpinis, Olympus Thessalus 6000' (Heldr!, Orph! Fl. exs. 797!), Thracia (Friv!), Olympus Bithynus (Sibth, Boiss! Auch!), Anatolia borealis prope Toptcha (Wied!), Pontus Lazicus infra Djimil 5400' (Bal!), Caucasus occidentalis (Nordm.), Iberia circa Tiflis 3000'-3600' (Rupr!). Fl. æst.

Ar. Geogr. Europa omnis borealis et media, Hispania borealis, Italia, Sicilia, regio Danubialis, Sibiria omnis, Japonia, America borealis, Mexico.

2. **P. media** (Sw. Vet. ac. Handl. 1804, p. 257, tab. 7) foliis orbiculatis vel ovatis crenulatis petiolo æquilongo vel longiore suffultis, racemo multifloro, calycis laciniis triangularibus acutis corollam dimidiam æquantibus, petalis patulis obovato-oblongis albis, staminibus æqualiter conniventibus antheris tubuliferis oblongis, stylo recto imo fundo deorsum flexo apice incrassato annulato, stigmate annulo angustiore ♃. Ic. Rchb. tab. 103.

Hab. in sylvis Abetis orientalis supra Djimil Ponti Lazici 5500' (Bal!), subalpinis Guriæ (Nordm.), Caucaso occidentali (C.A.M.), centrali ad Kaischaur et orientali in Daghestaniâ (Rupr!).

Ar. Geogr. Anglia, Scandinavia, Germania, regio Danubialis, Rossia.

3. **P. minor** (L. Sp. 567) foliis ovatis crenatis petiolo æquilongo

vel breviore suffultis, racemo denso floribus cernuis, calycis laciniis ovato-triangularibus subacuminatis tertiam corollæ partem æquantibus, petalis orbiculato-concavis in globum conniventibus albis vel roseis, staminibus æqualiter conniventibus antheris ovatis tubuliferis, stylo recto perpendiculari, stigmate lobuliformi stylo multo latiore ♃. Ic. Rchb. tab. 104.

Hab. in sylvis montanis Olympi Bithyni (Auch! Boiss!), Caucasi centralis (M.B., Eichw.).

Ar. Geogr. Europa borealis et media ad Hispaniam borealem, Italiam, Dalmatiam, regionem Danubialem usque, Sibiria omnis, America borealis.

4. **P. rotundifolia** (L. Sp. 767) foliis orbiculato-reniformibus vel ovatis subintegris petiolo subbrevioribus, calycis laciniis lanceolatis acuminatis corollam dimidiam æquantibus, floribus laxe racemosis, petalis obovatis albis vel roseis patulis, staminibus sursum curvatis antheris tubuliferis, stylo declinato apice arcuato annulato, stigmatibus concretis annulo angustioribus ♃. Ic. Fl. Dan. tab. 1816. — Rchb. tab. 102.

Hab. in sylvis umbrosis Transcaucasicis Iberiæ (Wilh. ex Ledeb.), Daghestania ad Dido 6000' (Rupr!). Fl. æst.

Ar. Geogr. Europa borealis et media ad Hispaniam et Italias medias et regionem Danubialem usque, Sibiria, regio Himalaica, America borealis.

5. **P. chlorantha** (Swartz act. Holm 1810, p. 190) foliis parvis orbiculatis subintegris petiolo brevioribus, racemo laxo brevi paucifloro, calycis laciniis ovatis corollâ quadruplo brevioribus, petalis albo-viridulis obovatis patulis, staminibus sursum curvatis antheris tubuliferis, stylo declinato apice arcuato incrassato et annulato, stigmatibus erectis concretis annulo angustioribus ♃. Ic. Rchb. t. 103.

Hab. in pinetis umbrosis Olympi Thessaliæ (Heldr!), in Anatoliâ septentrionali ad Hamanli et Safranbol (Wied!).

Ar. Geogr. Europa borealis et media ad Hispaniam centralem, Italiam borealem et Rossiam mediam usque, America borealis.

ORD. LXVIII. MONOTROPEÆ.

(Nutt. Gen. Ann. I, 272.)

Flores hermaphroditi regulares. Calyx ovario non adnatus. Petala hypogyna persistentia æstivatione imbricata. Glandulæ hypogynæ ad basin ovarii. Ovarium semiquinqueloculare, stylus I, stigma infundibuliforme. Capsula 4-5-valvis. Semina copiosa subglobosa arillo tubuloso reticulato inclusa. Embryo acotyledoneus. — Plantæ parasiticæ.

MONOTROPA (L. Gen. 536).

Flos terminalis pentamerus laterales tetrameri. Calyx sepalis planis. Petala basi gibba subcalcarata intus mellifera. Stamina 8-10 petalis 5 alterna e sinu glandularum, 5 glandulis alternantia. Capsulæ valvulæ medio dissepimentum incompletum ferentes.— Herbæ aphyllæ facie *Orobanches.*

1. **M. Hypopithys** (L. Sp. 555) pubescenti-glandulosa vel glabra, caule erecto aphyllo squamis pellucidis ovato-oblongis erectis obsito, racemo terminali anthesi ineunte denso ovato-oblongo recurvo, fructifero elongato erecto, floribus subsessilibus flavidis, petalis denticulatis ♃. *Hypopithys multiflora* Scop. — Ic. Fl. Dan. tab. 232. — Rchb. tab. 101.

Hab. in sylvaticis montanis Græciæ in monte Chelmos (Orph!) et Olympo Thessalo (Heldr!) ad Pinos parasitica, monte Dededagh Antitauri in Cappadociâ ad *Abetem Cilicicam* (Bal!), Tauriâ (M.B!), Caucaso occid. ad Borschom (Radde!) et Guriâ (Nordm.).

Ar. Geogr. Europa borealis et media usque ad Hispaniam borealem, Italiam, regionem Danubialem, Rossiam, Sibiria omnis, Japonia.

INDEX

ORDINUM, GENERUM, SPECIERUM ET SYNONYMORUM.

62